# Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung

Berichte der
Bundesanstalt für Straßenwesen

Mensch und Sicherheit Heft M 243



# Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung

von

Dietmar Sturzbecher
Susann Mörl
Jesko Kaltenbaek

Universität Potsdam
Institut für angewandte Familien-,
Kindheits- und Jugendforschung e.V.

**Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen**

**Mensch und Sicherheit Heft M 243**



Die Bundesanstalt für Straßenwesen veröffentlicht ihre Arbeits- und Forschungsergebnisse in der Schriftenreihe **Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen.** Die Reihe besteht aus folgenden Unterreihen:

A - Allgemeines
B - Brücken- und Ingenieurbau
F - Fahrzeugtechnik
M - Mensch und Sicherheit
S - Straßenbau
V - Verkehrstechnik

Es wird darauf hingewiesen, dass die unter dem Namen der Verfasser veröffentlichten Berichte nicht in jedem Fall die Ansicht des Herausgebers wiedergeben.



Die Hefte der Schriftenreihe **Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen** können direkt bei der Carl Schünemann Verlag GmbH, Zweite Schlachtpforte 7, D-28195 Bremen, Telefon: (04 21) 3 69 03 - 53, bezogen werden.

Über die Forschungsergebnisse und ihre Veröffentlichungen wird in der Regel in Kurzform im Informationsdienst **Forschung kompakt** berichtet. Dieser Dienst wird kostenlos angeboten; Interessenten wenden sich bitte an die Bundesanstalt für Straßenwesen, Stabsstelle Presse und Öffentlichkeitsarbeit.

Ab dem Jahrgang 2003 stehen die Berichte der BASt zum Teil als kostenfreier Download im elektronischen BASt-Archiv ELBA zur Verfügung.
http://bast.opus.hbz-nrw.de

**Impressum**

**Bericht zum Forschungsprojekt**
**FE 82.0345/2008:** Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung

**Fachbetreuung**
Michael Bahr

**Herausgeber**
Bundesanstalt für Straßenwesen
Brüderstraße 53, D-51427 Bergisch Gladbach
Telefon: (0 22 04) 43 - 0
Telefax: (0 22 04) 43 - 674

**Redaktion**
Stabsstelle Presse und Öffentlichkeitsarbeit

**Druck und Verlag**
Fachverlag NW in der
Carl Schünemann Verlag GmbH
Zweite Schlachtpforte 7, D-28195 Bremen
Telefon: (04 21) 3 69 03 - 53
Telefax: (04 21) 3 69 03 - 48
www.schuenemann-verlag.de

ISSN 0943-9315
ISBN 978-3-95606-067-0

Bergisch Gladbach, Februar 2014



# Kurzfassung – Abstract


## Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung

Die Praktische Fahrerlaubnisprüfung besitzt im Gesamtsystem der Fahranfängervorbereitung eine besondere Bedeutung für die Erhöhung der Verkehrssicherheit: Einerseits stellen die Prüfungsinhalte, Bewertungskriterien und Prüfungsergebnisse wichtige Orientierungspunkte für die Ausrichtung der Fahrschulausbildung und der individuellen Lernprozesse der Fahranfänger dar (Steuerungsfunktion). Andererseits dient sie dazu, nur Fahranfänger mit ausreichender Fahrkompetenz zur motorisierten Teilnahme am Straßenverkehr zuzulassen (Selektionsfunktion).

Das Ziel des vorliegenden Projekts besteht darin, ein wissenschaftlich begründetes Modell für eine künftige optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung sowie ein inhaltliches und methodisches (Betriebs-)Konzept für ihre kontinuierliche Pflege, Qualitätssicherung und Weiterentwicklung zu erarbeiten. Weiterhin sollen die institutionellen Strukturen des Prüfungssystems sowie die Prüfungsverfahren und Prüfungsabläufe – einschließlich der notwendigen Anforderungs-, Bewertungs-, Dokumentations- und Evaluationsstandards – in dem „Handbuch zum Fahrerlaubnisprüfungssystem (Praxis)“ beschrieben werden.

Zur Erreichung der Ziele werden zunächst ausgewählte verkehrspsychologische Fahrkompetenzmodelle sowie die Inhalte von Ausbildungs- und Prüfungsunterlagen analysiert. Darauf aufbauend werden Möglichkeiten zur Modellierung und Messung von Fahrkompetenz erörtert sowie ein Fahrkompetenzmodell zur theoretischen Bestimmung der Prüfungsinhalte skizziert. Auf dieser Grundlage werden dann die Anforderungsstandards der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung aus handlungstheoretischen Anforderungsanalysen der Kraftfahrzeugführung hergeleitet und als personenbezogene Mindeststandards für Fahrerlaubnisbewerber definiert. Dabei werden − neben dem verkehrspädagogischen und testpsychologischen Erkenntnisstand – auch fahrerlaubnisrechtliche Vorgaben, internationale Trends bei der Weiterentwicklung der Prüfungsstandards sowie fahranfängerspezifische Unfallursachen und Kompetenzdefizite berücksichtigt.

Im Ergebnis des Projektes wird – zusätzlich zur theoretisch-methodischen Begründung der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung und zu einem Entwurf für das Prüfungshandbuch – ein „Fahraufgabenkatalog (Fahrerlaubnisklasse B)“ vorgelegt, in dem die Anforderungsstandards der Prüfung im Sinne von situationsbezogenen Fahraufgaben und situationsübergreifenden Beobachtungskategorien beschrieben sowie darauf bezogene Kriterien für eine ereignisorientierte Leistungsbewertung und eine zusammenfassende Kompetenzbeurteilung festgelegt sind. Darüber hinaus werden Kriterien für das Treffen der Prüfungsentscheidung definiert. Diese Optimierungsarbeiten fließen schließlich in die Weiterentwicklung der adaptiven Steuerungskonzeption der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung ein.

Zur Umsetzung der weiterentwickelten Anforderungs-, Bewertungs- und Dokumentationsstandards der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wird ein inhaltliches und methodisches Konzept für ein elektronisches Prüfprotokoll (e-Prüfprotokoll) einschließlich eines hard- und softwareergonomisch begründeten Gestaltungsvorschlags vorgestellt. Durch die computergestützte Dokumentation der Prüfungsleistungen soll der Fahrerlaubnisprüfer künftig bei der Planung des Prüfungsablaufs und bei der Bewertung des Fahrverhaltens der Fahrerlaubnisbewerber unterstützt werden. Darüber hinaus werden eine Optimierung der Leistungsrückmeldung an die Bewerber und eine Verbesserung der Möglichkeiten für die wissenschaftliche Evaluation der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung erwartet. Für die Prüfungsevaluation wird ein grundlegendes Modell beschrieben, das – neben der Kontrolle der psychometrischen Gütekriterien im Rahmen einer instrumentellen Evaluation – die Auswertung von Prüfungsergebnissen, von Produktaudits sowie von Bewerber- und Fahrlehrerbefragungen beinhaltet. Schließlich wird der mögliche Einfluss von Fahrerassistenz- und Unfallvermeidungssystemen auf die Prüfungsdurchführung und die Bewertung der Prüfungsleistungen diskutiert.

**Optimisation of the practical driving test**

Within the overall system of novice driver preparation, the practical driving test plays an especially important role for the objective of improved driving safety: On the one hand, the test contents, assessment criteria and test results provide important orientation for the organisation of driving school training and the individual learning processes of the novice drivers (control function); on the other hand, the practical test serves to ensure that only novice drivers with adequate driving competence are entitled to participate in motorised road traffic (selection function).

The aim of the present project is to elaborate a scientifically founded model for a future, optimised practical driving test, together with a contextual and methodical (implementation) concept for its continuous maintenance, quality assurance and further development. In addition, the institutional structures of the test system, test methods and test procedures – including the necessary demand, assessment, documentation and evaluation standards – are to be described in a “System Manual on Driver Licensing (Practical Test)”.

As a first step, selected psychology-based driving competence models and the contents of training and test documents are to be analysed. The results of this analysis will then serve as the starting point for a discussion of possibilities to model and measure driving competence, and for the outlining of a driving competence model for the theoretical determination of appropriate test content. Subsequently, demand standards for an optimised practical driving test can be derived by applying action theory principles to the demands of motor vehicle handling, and thereby defined as minimum personal standards for driving test candidates. This elaboration is to take into account not only latest knowledge from the fields of traffic and test psychology, but also relevant stipulations in licensing regulations, international trends in the further development of test standards, and novice-specific accident causes and competence deficits.

A further outcome of the project – alongside theoretical-methodical foundations for optimisation of the practical driving test and for the draft of a system manual – is to be a “catalogue of driving tasks (category B)”, in which the demand standards for the practical driving test are described in the form of situation-related driving tasks and situation-independent observation categories, as a means to specify the criteria for event-oriented performance assessment and overall competence evaluation. At the same time, criteria for the examiner's test decision are to be defined. This optimisation work will contribute, finally, to further development of the adaptive control strategy for the practical driving test.

To enable implementation of the further developed demand, assessment and documentation standards of an optimised practical driving test, a contextual and methodical concept for an electronic test report is to be presented, together with an ergonomically founded design proposal for both hardware and software. The computer-assisted documentation of test performance is intended to support the driving test examiner in planning of the course of a driving test and assessment of the candidate's driving behaviour. Furthermore, optimisation of the performance feedback to candidates and improved possibilities for scientific evaluation of the optimised practical driving test are expected. With regard to test evaluation, a fundamental model is to be described, which – alongside monitoring of the psychometric quality criteria within the framework of an instrumental evaluation – incorporates an evaluation of test results, product audits and the responses to candidate and driving instructor surveys. Finally, the possible influence of driver assistance and accident avoidance systems on the realisation of a driving test and on the assessment of test performance is to be discussed.

# Inhalt

Die Anlagen zum Bericht sind im elektronischen BASt-Archiv ELBA unter: http://bast.opus.hbz-nrw.de abrufbar.

## Danksagung

Wir danken Frau Bartelt-Lehrfeld vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung sowie Frau Dr. von Braunschweig (Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau des Landes Rheinland-Pfalz), Herrn Buchardt (Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg) und Herrn Kettenbach (Ministerium für Bauen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen) als Vertreter der Bundesländer für ihre Mitarbeit in der Projektbegleitenden Gruppe und ihre vielfältigen konstruktiven Anregungen.

Darüber hinaus danken wir Herrn Bahr und Herrn Willmes-Lenz als Fachbetreuer von der Bundesanstalt für Straßenwesen für die freundliche und fachkundige Beratung und Unterstützung.

Als Vertreter der Fahrlehrerschaft bzw. von Technischen Prüfstellen oder ihnen zugehörigen Institutionen haben Herr Biedinger (TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG), Herr Böhne (TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH), Herr Friedel (TÜV | DEKRA arge tp 21), Herr Glowalla (Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände e. V.), Herr Isegrei (Zentrale Militärkraftfahrtstelle der Bundeswehr), Herr Kaup (TÜV SÜD Auto Service GmbH), Herr Möhlke (TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH), Herr Dr. Petzholtz (TÜV | DEKRA arge tp 21), Herr Radermacher (TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG), Herr Dr. Reiter (Verband der Technischen Überwachungs-Vereine), Herr Dr. Schmidt (DEKRA Automobil GmbH) und Herr Wagner (TÜV | DEKRA arge tp 21) zur erfolgreichen Arbeit der projektbegleitenden Gruppe beigetragen. Auch dafür vielen Dank!


### Mitwirkende

Die nachstehend aufgeführten Expertinnen und Experten haben an der Erarbeitung des vorliegenden Berichts mitgewirkt:

- Frau Iris Menrath (Institut für angewandte Familien-, Kindheits- und Jugendforschung e. V.) und
- Herr Bernd Weiße (TÜV | DEKRA arge tp 21)

haben Recherchen und Manuskriptentwürfe für Teile der Kapitel 2 und 3 bereitgestellt.

- Herr Gerhard von Bressensdorf (Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände e. V.),
- Herr Christoph Kleutges (TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH) und
- Herr Mathias Rüdel (TÜV | DEKRA arge tp 21)

haben den Entwurf des Gesamtmanuskripts kommentiert und seine Überarbeitung fachlich beraten.

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

# 1 Ausgangslage und Zielstellung

## 1.1 Ausgangslage

Ende der 90er Jahre ließ sich in der Verkehrsunfallstatistik zwar ein kontinuierlicher Rückgang der im Straßenverkehr Verletzten und Getöteten erkennen; allerdings zeigte sich auch, dass Fahranfänger − verglichen mit erfahrenen Kraftfahrern − weiterhin einem mehrfach höheren Risiko unterlagen, im Straßenverkehr verletzt oder getötet zu werden. Bild 1 verdeutlicht diese Problematik für den Zeitraum von 1998 bis 2000 im internationalen Vergleich: Die Unfallzahlen der 25- bis 64-jährigen Fahrer waren in diesen Jahren in Deutschland auf relativ niedrigem Niveau; die Fahranfänger im Alter von 18 bis 20 Jahren konnten dagegen von den zahlreichen Maßnahmen, die in Deutschland seit den 1970er Jahren zu einer kontinuierlichen Erhöhung der Verkehrssicherheit geführt hatten, nicht in gleichem Maße profitieren.

Angesichts dieser Gegebenheiten stellte sich die Frage, ob in Deutschland schon alle Möglichkeiten zur Vorbereitung der Fahranfänger auf die selbstständige motorisierte Teilnahme am Straßenverkehr ausgeschöpft werden. Die Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) reagierte auf diese Frage, indem sie in mehreren Projekten die einzelnen Elemente der Fahranfängervorbereitung[1] hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit und ihrer Potenziale zur Reduzierung des Unfallrisikos von Fahranfängern untersuchen ließ. Das Ziel bestand darin, alle relevanten Maßnahmen der Fahranfängervorbereitung optimal auszugestalten und miteinander zu verknüpfen, um das Fahranfängerrisiko zu senken. Diese Aktivitäten sind auch vor dem Hintergrund des Verkehrssicherheitsprogramms des Bundesministers für Verkehr, Bau und Wohnungswesen von 2001 zu sehen, in dem die Verbesserung der Verkehrssicherheit von Fahranfängern zu einem von sieben Schwerpunktthemen erhoben wurde (WILLMES-LENZ, 2002).

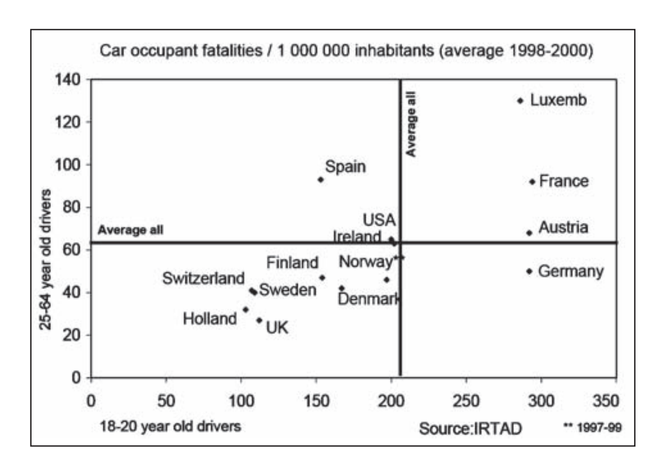



**Bild 1:** Unfallzahlen von Pkw-Fahrern verschiedenen Alters im internationalen Vergleich (aus: WILLMES-LENZ, 2008)

Im System der Fahranfängervorbereitung besitzt die Fahrerlaubnisprüfung eine herausragende Bedeutung: Einerseits dient sie gemäß § 17 der Fahrerlaubnis-Verordnung (FeV) dazu, nur Fahrerlaubnisbewerber zur motorisierten Teilnahme am Straßenverkehr zuzulassen, die zu einer sicheren, umweltbewussten und energiesparenden Verkehrsteilnahme befähigt sind (Selektionsfunktion). Andererseits sind die Prüfungsinhalte, Bewertungskriterien und Prüfungsergebnisse als wichtige Orientierungspunkte für die Ausrichtung der Fahrschulausbildung und der individuellen Lernprozesse der Fahranfänger anzusehen (Steuerungsfunktion), weil die Ausbildungsinhalte mit den Prüfungsanforderungen konkretisiert und gewichtet werden sowie der einzelne Fahrerlaubnisbewerber in der Prüfung Rückmeldungen darüber erhält, auf welchem Niveau er die Anforderungen des motorisierten Straßenverkehrs bereits bewältigt bzw. welche Defizite er ggf. im weiteren Verlauf der Fahranfängervorbereitung noch abbauen muss.

Die Bearbeitung des im Sicherheitsforschungsprogramm der BASt geplanten Projekts „Optimierung der Fahrerlaubnisprüfung" im Zeitraum 2001 bis 2004 durch ein Konsortium der Technischen Prüfstellen für den Kraftfahrzeugverkehr, die in Deutschland mit der Durchführung und Weiterentwicklung der Fahrerlaubnisprüfung beliehen sind, stellte den Auftakt zu einer Serie von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten dar, die auf die Erhöhung der Leistungsfähigkeit der Fahrerlaubnisprüfung als Verkehrssicherheitsinstrument gerichtet waren.[2]

---

1 Unter „Fahranfängervorbereitung" ist die Gesamtheit aller Bedingungen und Maßnahmen zu verstehen, die vom Gesetzgeber rechtlich vorgegeben oder darüber hinaus im kulturellen Kontext gezielt bereitgestellt und genutzt werden, um das selbstständige, sichere und eigenverantwortliche Fahren eines Kraftfahrzeugs im öffentlichen Straßenverkehr zu erlernen und das dafür erforderliche Wissen und Können nachzuweisen (GENSCHOW, STURZBECHER & WILLMES-LENZ).

2 Die historische Entwicklung der Fahrerlaubnisprüfung und das Zusammenspiel der beteiligten Institutionen sind im Bericht „Die Geschichte der Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland" (BÖNNINGER, KAMMLER & STURZBECHER, Hrsg., 2009) beschrieben worden.

Während des Projekts wurde bald deutlich, dass eine umfassende Bearbeitung der gesamten, auf den theoretischen und praktischen Teil der Fahrerlaubnisprüfung bezogenen Thematik im vorgesehenen Zeitraum nicht zu leisten war. Deshalb untersuchte man zunächst die zum damaligen Zeitpunkt – im Zusammenhang mit der sich abzeichnenden Prüfungsdurchführung am Computer – stärker interessierenden Optimierungspotenziale der Theoretischen Fahrerlaubnisprüfung (BÖNNINGER & STURZBECHER, 2005). Der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wandte man sich erst in einem Folgeprojekt zu. Dieses Folgeprojekt wurde von den Technischen Prüfstellen getragen und im Zeitraum von 2005 bis 2008 von der TÜV│DEKRA Arbeitsgemeinschaft der Technischen Prüfstellen im 21. Jahrhundert (TÜV│DEKRA arge tp 21) durchgeführt. Die Ergebnisse des Projekts wurden in der wissenschaftlichen Schriftenreihe der BASt veröffentlicht (STURZBECHER, BÖNNINGER & RÜDEL, 2010) und umfassen eine Beschreibung der methodischen Grundlagen und Weiterentwicklungsmöglichkeiten der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung. Darüber hinaus stellen die Projektergebnisse den Ausgangspunkt für den vorliegenden Bericht zur Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung dar; deshalb werden sie nachfolgend skizziert.

Nach STURZBECHER, BÖNNINGER und RÜDEL (2010) ist die Praktische Fahrerlaubnisprüfung aus methodischer Sicht als eine kompetenzdiagnostische Arbeitsprobe anzusehen, bei welcher die Prüfungsleistungen der Fahrerlaubnisbewerber mittels einer Systematischen Verhaltensbeobachtung im Rahmen einer adaptiven Prüfstrategie erfasst und bewertet werden. Zur optimalen Umsetzung des so begründeten Prüfungskonzepts empfahlen die Autoren die folgenden Schritte zur Weiterentwicklung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung:

- Formulierung von situationsbezogenen handlungsorientierten Anforderungsstandards in Form von Fahraufgaben: Im Gegensatz zu vielen anderen Ländern gibt es für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland bereits konkret benannte Fahraufgaben, die in der Anlage 11 zur Prüfungsrichtlinie (PrüfRiLi) aufgeführt sind. Der dort enthaltene Fahraufgabenkatalog sollte allerdings inhaltlich modernisiert, wissenschaftlich begründet sowie gestrafft und restrukturiert werden.
- Formulierung von situationsübergreifenden kompetenzorientierten Anforderungsstandards, die gleichzeitig dem Fahrerlaubnisprüfer unter methodischen Gesichtspunkten als Beobachtungskriterien (sog. Beobachtungskategorien) dienen können: Beobachtungskategorien werden bereits in der Anlage 3 (Grundfahraufgaben für die Klasse B) und in der Anlage 10 (Anforderungen an die Prüfungsfahrt) der Prüfungsrichtlinie beschrieben. Diese Beobachtungskategorien sollten ebenfalls auf wissenschaftlicher Basis neu definiert und systematisiert werden, sodass sie den Gesamtbereich des zu beobachtenden sicherheitsrelevanten Fahrverhaltens möglichst erschöpfend und disjunkt abdecken.
- Formulierung von Bewertungsstandards: Es sollten Bewertungs- und Entscheidungskriterien erarbeitet werden, die sich auf den optimierten Fahraufgabenkatalog und die neu formulierten Beobachtungskategorien beziehen. Um eine Verbindung zwischen den Fahraufgaben, den Beobachtungskategorien und den Bewertungskriterien herzustellen, sollten dann zu jeder Fahraufgabe die vorrangig zu beobachtenden Verhaltensweisen und die dafür gültigen Bewertungskriterien beschrieben werden; auf diese Weise können die Anforderungsstandards der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung weitestgehend konkretisiert werden. Die Bewertungskriterien sind zum einen handlungs- bzw. ereignisbezogen zu formulieren und sollten dabei neben den (Fahr-)Fehlern auch die guten Leistungen der Bewerber erfassen. Zum anderen sollten zusätzlich kompetenzorientierte Bewertungskriterien definiert werden, die sich zwar auf die Beobachtungskategorien beziehen, aber mit den ereignisbezogenen Kriterien verbunden sind. Auf der Grundlage der ereignis- und kompetenzbezogenen Bewertungskriterien können dann entwicklungs- und verkehrspsychologisch fundierte Mindeststandards (Bildungsstandards, s. u.) festgelegt werden, die beschreiben, welche Ausprägung des zu beobachtenden (Fahr-) Verhaltens bzw. der Fahrkompetenz mit Blick auf die öffentliche Verkehrssicherheit beim Fahranfänger vorliegen sollte; diese Mindeststandards müssen dann in Entscheidungskriterien hinsichtlich des Bestehens der Prüfung gekleidet werden.
- Formulierung von Dokumentationsstandards: Schließlich sollte die auf wissenschaftlicher Basis überarbeitete methodische Systematik der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung, also das

Geflecht der reformulierten Fahraufgaben, Beobachtungskategorien sowie Bewertungs- und Entscheidungskriterien, auf ein optimiertes elektronisches Prüfprotokoll übertragen werden. Unter darstellungstechnischen bzw. strukturellen Gesichtspunkten sollte dabei das bereits in der Vergangenheit von einigen Technischen Prüfstellen genutzte und in der Praxis bewährte mehrdimensionale Matrixschema[3] Verwendung finden, das in einer computergestützten nutzerfreundlichen Form eine prüfungsbegleitende aussagekräftige Dokumentation der Prüfungsleistungen erlaubt. Die Umsetzung dieser Empfehlung erfordert Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zur Bereitstellung einer praxistauglichen Hard- und Softwarelösung für die Erstellung des Prüfprotokolls; diese Arbeiten müssen von Praktikabilitätsuntersuchungen im Sinne einer Machbarkeitsstudie flankiert werden. Ein optimiertes Prüfprotokoll kann dann als Grundlage für das abschließende Prüfungsgespräch zwischen Fahrerlaubnisbewerber und Fahrerlaubnisprüfer, für das Weiterlernen des Bewerbers und nicht zuletzt für die Prüfungsevaluation dienen.

- Erarbeitung und Erprobung eines Evaluationssystems zur Qualitätssicherung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung: Da es sich bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung um einen Teil des Maßnahmensystems handelt, das im öffentlichen Interesse die Verkehrssicherheit garantieren soll, schreibt der Gesetzgeber eine kontinuierliche Qualitätssicherung bzw. eine formative und summative Evaluation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung vor. Hierfür sollte ein Evaluationssystem erarbeitet werden, welches − neben den bisher schwerpunktmäßig von der BASt und den Technischen Prüfstellen durchgeführten externen und internen Audits − auch eine instrumentelle Evaluation des bei der Prüfung verwendeten Beobachtungsinventars sowie die kontinuierliche Auswertung von Prüfungsergebnissen und die einheitliche Durchführung multiperspektivischer Kundenbefragungen vorsieht. Instrumentelle Evaluationsstudien zur psychometrischen Güte der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wurden bislang nicht durchgeführt, weil es an methodisch begründeten systematischen Anforderungs-, Beobachtungs-, Bewertungs- und Entscheidungsstandards sowie an aussagekräftigen Dokumentationen der Prüfungsleistungen (Prüfprotokoll) fehlte.

Im Zuge der im Zeitraum von 2005 bis 2008 durchgeführten Arbeiten zur pädagogisch-psychologischen und methodischen Fundierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wurde über die aufgeführten Empfehlungen hinaus deutlich, dass der Beitrag der Fahrerlaubnisprüfung zur Verkehrssicherheit nicht nur durch eine Steigerung ihrer methodischen Güte erhöht werden kann, sondern auch durch die verstärkte Nutzung der Prüfungsergebnisse zur Steuerung der Fahranfängervorbereitung. Damit trat – neben der Selektionsfunktion – die Steuerungsfunktion der Prüfung stärker in den Vordergrund. Im schulischen Bildungssystem, das bildungssoziologisch gesehen als Institution gewisse Ähnlichkeiten mit dem System der Fahranfängervorbereitung aufweist (GENSCHOW, STURZBECHER & WILLMES-LENZ), wird eine solche verstärkte Nutzung von Lernergebnissen zur Steuerung von Weiterentwicklungs- und Qualitätssicherungsmaßnahmen als „Output-Steuerung“ bezeichnet. Dort wurde – vom Zeitpunkt und von der Zielstellung her ähnlich wie im Fahrerlaubniswesen – Ende der 1990er Jahre ein Wandel von der Input-Steuerung zur Output-Steuerung eingeleitet:[4] Nicht mehr allein die Rahmenbedingungen von Bildungsprozessen (z. B. die Ausbildungspläne, die Aus- und Fortbildung des Bildungspersonals, die Bildungsverwaltung) sollten im Mittelpunkt der Optimierungsbemühungen stehen, sondern vor allem die Wirkungen dieser Prozesse, also die Lernergebnisse der Schüler. Das theoretische Vorgehenskonzept, das KLIEME und LEUTNER (2006) für die Stärkung der Output-Steuerung in der Schule entwickelt haben, lässt sich mit Gewinn auch auf die Fahranfängervorbereitung übertragen: Zum einen wird es damit möglich zu erkennen, welche Schritte bei einer planvollen Weiterentwicklung der Fahranfängervorbereitung noch ausstehen; zum anderen können damit die im vorliegenden Bericht dargestellten Projektergebnisse in diese Weiterentwicklung eingeordnet werden.

---

3 Die Technischen Prüfstellen experimentieren bereits seit 1973 mit Matrizen – bestehend aus situationsspezifischen und situationsübergreifenden Anforderungsstandards – zur besseren Dokumentation und Auswertung der Prüfungsergebnisse (s. auch Kapitel 3).

4 Auslöser waren die in internationalen Vergleichsstudien aufgedeckten schlechten Lernergebnisse deutscher Schüler (PISA-Schock) und die daraus resultierenden Bestrebungen, das schulische Bildungssystem zu optimieren (BAUMERT et al., 1997; OECD, 2001; BAUMERT et al., 2001).

Wie kann man nun vorgehen, um in Anlehnung an das schulbezogene Vorgehenskonzept von KLIEME und LEUTNER (2006) bei der Fahranfängervorbereitung eine wirksame Output-Steuerung zu forcieren? Die nachfolgend aufgeführten Punkte bezeichnen sowohl die dazu notwendigen Schritte als auch – in Klammern gesetzt − den Beitrag des vorliegenden Berichts zu ihrer Bearbeitung:

- Zunächst ist ein Modell der Fahrkompetenz zu erarbeiten. (Die Ausführungen im Kapitel 2 sollen dazu beitragen, die diesbezügliche Theoriebildung aufzugreifen und weiterzuführen, wenn auch ein elaboriertes und empirisch validiertes Fahrkompetenzmodell nach wie vor aussteht.)

- Ausgehend von den Modellvorstellungen zur Fahrkompetenz sind dann Bildungsstandards festzulegen, welche die Ziele der Fahranfängervorbereitung in Form von gewünschten Lernergebnissen beschreiben. Diese Bildungsstandards können allen an der Fahranfängervorbereitung beteiligten Organisationen und Personen als gemeinsame Zielbeschreibung für die jeweils von ihnen verantworteten Lehr-/Lernprozesse dienen. (Die im Kapitel 3 dargestellten Anforderungs- und Bewertungsstandards münden in sog. „Fahraufgabenbeschreibungen“, die als Anlage 1 dem vorliegenden Bericht beigefügt sind. Diese Beschreibungen beinhalten die in der Fahrprüfung zu überprüfenden Lernergebnisse in Form von Fahraufgaben und der geforderten Weise ihrer Bewältigung; sie stellen also die oben angesprochenen „gewünschten Lernergebnisse“ dar und sind demzufolge als Bildungsstandards anzusehen. Daher sollten sie künftig nicht nur der Fahrerlaubnisprüfung, sondern vor allem auch der Fahrausbildung zugrunde liegen und in den diesbezüglichen Curricula – neben inhaltlich ergänzenden Bildungsstandards − verankert werden.)

- Auf der Grundlage der Bildungsstandards müssen dann Mess- bzw. Prüfungsverfahren für die im Fahrkompetenzmodell definierten (Teil-)Kompetenzen entwickelt werden. Im vorliegenden Bericht wird die Praktische Fahrerlaubnisprüfung als ein solches Prüfungsverfahren – im Sinne einer systematischen Fahrverhaltensbeobachtung mit einer adaptiven Prüfstrategie – herausgearbeitet; sie richtet sich speziell auf die Erfassung der fahrpraktischen Bestandteile der Fahrkompetenz und ist als Teil eines umfangreicheren Fahrerlaubnisprüfungssystems anzusehen. Um die prüfbaren Teilkompetenzen der Fahrkompetenz in ihrer Gesamtheit zu erfassen, müssen weitere Prüfungsverfahren wie die traditionelle Theoretische Fahrerlaubnisprüfung als Wissensprüfung verwendet werden; andere Verfahren wie beispielsweise ein Verkehrswahrnehmungstest sind erst noch zu erarbeiten.

- Die Prüfungsergebnisse, die mit den verschiedenen Prüfungsverfahren zur Erfassung der Fahrkompetenz erzielt werden, müssen dann genutzt werden, um die Effektivität der Bildungsprozesse bzw. einzelner Lehr-/Lernformen der Fahranfängervorbereitung abzuschätzen und zu verbessern. So können zum Beispiel die Prüfungsergebnisse der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung – wenn auch aufgrund der kurzen Prüfungszeit und der besonderen Prüfungsbedingungen nur in eingeschränktem Maße – dazu beitragen, die Wirksamkeit der Fahrausbildung zu beurteilen und zu optimieren. Im Rahmen solcher Optimierungsprozesse müssen dann auch das Fahrkompetenzmodell, die Bildungsstandards und nicht zuletzt die Prüfungsverfahren weiterentwickelt werden. Damit schließt sich der Kreis der kontinuierlichen empiriebasierten Optimierung einer outputgesteuerten Fahranfängervorbereitung.

Die Weiterentwicklung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wird aber nicht nur von der pädagogisch-psychologischen Theorie- und Methodenentwicklung bzw. von der Auswertung der Prüfungsergebnisse vorangetrieben. Ein wesentlicher Entwicklungsimpuls geht auch von Innovationen im Bereich der Computertechnik und der Fahrzeugtechnik aus, die künftig stärker als bisher die Rahmenbedingungen für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung beeinflussen werden. Damit ist zum einen gemeint, dass es mit der Verfügbarkeit leistungsfähiger Tablett-PC möglich geworden ist, prüfungsbegleitend ein aussagekräftiges elektronisches Prüfprotokoll zu erstellen: Ein solches „e-Prüfprotokoll“ ist als wesentliche technische Voraussetzung für eine effektive und effiziente Auswertung von Prüfungsergebnissen anzusehen; erst damit eröffnen sich Möglichkeiten für eine Output-Steuerung des fahrpraktischen Teils der Fahranfängervorbereitung. Zum anderen sind damit die Fahrerassistenzsysteme angesprochen, welche mit ihrer großen Vielfalt und neuartigen Entwicklungsdynamik die Prüfungsbedingungen künftig vermutlich stark beeinflussen werden. Diese Systeme sind auf längere Sicht wahrscheinlich zunehmend in der Lage, dem

Fahrer die Bewältigung ganzer Fahraufgaben abzunehmen; dadurch verändern sich die Anforderungen der motorisierten Verkehrsteilnahme ebenso wie die zu ihrer Bewältigung erforderlichen Kompetenzen. Dies ist einerseits bei den Überlegungen zur Weiterentwicklung der Fahrerlaubnisprüfung vorausschauend zu beachten. Andererseits gilt es schon jetzt, bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung auf den Verbau, die Verwendung und den möglichen Nutzen von Fahrerassistenzsystemen in Prüfungsfahrzeugen zu reagieren.

Die Zusammenhänge zwischen der Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung einerseits und der Weiterentwicklung des Systems der Fahranfängervorbereitung andererseits wurden bereits skizziert. Daher sei abschließend noch auf das BASt-Projekt „Rahmenkonzept zur Weiterentwicklung der Fahranfängervorbereitung in Deutschland“ hingewiesen. Auf der Grundlage der Erfahrungen und neu gewonnenen Erkenntnisse seit dem eingangs skizzierten Paradigmenwechsel zu Beginn der 2000er Jahre wird mit diesem Projekt angestrebt, die Weiterentwicklung der einzelnen Elemente der Fahranfängervorbereitung voranzutreiben und aufeinander abzustimmen, um weitere Fortschritte bei der Absenkung des erhöhten Unfallrisikos von Fahranfängern zu erzielen (WILLMES-LENZ, GROßMANN & BAHR, 2011). Die im vorliegenden Bericht dargelegten nächsten Schritte zur Optimierung der methodischen Güte der Fahrerlaubnisprüfung ordnen sich in das Rahmenkonzept zur Weiterentwicklung der Fahranfängervorbereitung in Deutschland ein. Darüber hinaus werden in diesem Rahmenkonzept aber auch längerfristige Entwicklungsziele angesprochen, beispielsweise hinsichtlich der Frage, wie die Praktische Fahrerlaubnisprüfung im Verlauf der Fahranfängervorbereitung optimal platziert werden kann, um ihre Selektions- und Steuerungsfunktion bestmöglich zu erfüllen.

## 1.2 Zielstellung

Das Ziel des vorliegenden Berichts liegt schwerpunktmäßig in der Beschreibung konkreter Maßnahmen zur Optimierung der methodischen Güte der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung. Um dieses Ziel zu erreichen, werden die eingangs dargestellten Empfehlungen von STURZBECHER, BÖNNINGER und RÜDEL (2010) aufgegriffen und weiterentwickelt. Im Ergebnis soll ein inhaltliches und methodisches Konzept für die kontinuierliche Pflege, Qualitätssicherung und Weiterentwicklung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung vorgelegt werden. Das zu erarbeitende Prüfungskonzept soll auch einen besseren Rückbezug der Inhalte und Ergebnisse der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung auf die Maßnahmen und die Wirksamkeit der Fahranfängervorbereitung ermöglichen, also ihre Output-Steuerung stärken.[5] Im Einzelnen gliedert sich das Vorgehen bei der Erarbeitung des Prüfungskonzepts im Projekt bzw. im nachfolgenden Bericht wie folgt:

- Auf der Grundlage einer Analyse vorliegender verkehrspsychologischer Fahrkompetenzmodelle sowie der Inhalte von Ausbildungs- und Prüfungsunterlagen werden Möglichkeiten zur Modellierung und Messung von Fahrkompetenz erörtert sowie Anregungen für ein Fahrkompetenzmodell skizziert (s. Kapitel 2).

- Die Anforderungssituationen, auf die sich die kompetenztheoretischen Vorstellungen beziehen und die im Rahmen der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung beobachtet werden müssen, werden dann auf der Grundlage der Arbeiten von McKNIGHT und ADAMS (1970a), McKNIGHT und HUNDT (1971a) sowie HAMPEL (1977) in Form von Fahraufgaben operationalisiert. Weiterhin werden für diese Fahraufgaben teilkompetenzbezogene Beobachtungskriterien (bzw. im methodischen Sinne „Beobachtungskategorien“ im Rahmen einer Systematischen Verhaltensbeobachtung) definiert. Darüber hinaus werden für die Bewertung des Fahrverhaltens und der (Teil-)Kompetenzen bei der Bewältigung der Fahraufgaben ereignis- und kom-

[5] Im Projektverlauf wurden die Projektziele dahingehend erweitert, dass das zu erarbeitende Prüfungskonzept auch in einem Entwurf für ein „Handbuch zum Fahrerlaubnisprüfungssystem (Praxis)“ dargelegt werden soll. Damit wurde an das Handbuch zum Fahrerlaubnisprüfungssystem (Theorie) angeknüpft, das am 06.11.2008 vom Bund-Länder-Fachausschuss „Fahrerlaubnisrecht/Fahrlehrerrecht“ (BLFA-FE/FL) zustimmend zur Kenntnis genommen wurde und seitdem auf Veranlassung des für Verkehr zuständigen Bundesministeriums als Grundlage für die Durchführung und Weiterentwicklung der Theoretischen Fahrerlaubnisprüfung dient. In diesen Handbüchern sind die Ziele, die beteiligten Institutionen, die technischen Mittel und der Datenschutz, die Verfahren und Abläufe, die Evaluation und die Berichterstattung im Hinblick auf die Fahrerlaubnisprüfungen beschrieben; sie stellen also das Betriebskonzept für das Fahrerlaubnisprüfungssystem dar und tragen dazu bei, die Prüfungen entsprechend verkehrspolitischen, wissenschaftlichen und technischen Standards qualitätsgerecht durchzuführen.

petenzbezogene Bewertungskriterien sowie darauf aufbauende Kriterien für das Treffen der Entscheidung über das Bestehen der Prüfung dargestellt. Schließlich werden Implikationen der optimierten Anforderungs- und Bewertungsstandards für die Weiterentwicklung des adaptiven Steuerungskonzepts der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung und für die noch zu leistende pädagogisch-psychologische Konkretisierung der Durchführungsstandards in einem Methodenmanual diskutiert (s. Kapitel 3).

- Aus der methodischen Systematik der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung (Fahraufgaben, Beobachtungskategorien, Bewertungskriterien) und aus den übergreifenden methodischen Dokumentationsstandards bei Systematischen Verhaltensbeobachtungen ergeben sich dann die speziellen Anforderungen an ein elektronisches Prüfprotokoll, für das Gestaltungsempfehlungen und Vorschläge für eine Machbarkeitsstudie vorgelegt werden (s. Kapitel 4).
- Das elektronische Prüfprotokoll ermöglicht eine aussagekräftige, transparente und objektive Erfassung der Prüfungsleistungen aller Fahrerlaubnisbewerber und damit auch eine effektive Qualitätssicherung bzw. formative und summative Evaluation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung. Dazu wird ein Evaluationssystem vorgeschlagen (s. Kapitel 5), das künftig die wissenschaftlich abgestützte Weiterentwicklung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung gewährleisten soll.
- Abschließend werden Empfehlungen zum Umgang mit Fahrerassistenzsystemen in der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung dargestellt (s. Kapitel 6).

# 2 Theoretische Grundlagen der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung

## 2.1 Fahrkompetenzerwerb und Fahrkompetenzmodelle

Wer in Deutschland selbstständig ein Kraftfahrzeug im Straßenverkehr führen will, muss einen Nachweis über die dafür notwendige Fahr- und Verkehrskompetenz erbringen. Der Nachweis der fahrpraktischen Fähigkeiten erfolgt gemäß Fahrerlaubnisverordnung (FeV) im Rahmen einer Praktischen Fahrerlaubnisprüfung: Während einer zeitlich begrenzten Prüfungsfahrt im Realverkehr muss der Fahrerlaubnisbewerber verschiedene straßenverkehrstypische Anforderungen im Sinne von Fahraufgaben (einschließlich Grundfahraufgaben) bewältigen; damit soll er zeigen, dass er zur sicheren Führung eines Fahrzeugs in der Lage ist. Eine detaillierte Darstellung der derzeitigen Praktischen Fahrerlaubnisprüfung im Hinblick auf das Prüfungsmodell, die Prüfungsbeteiligten, den Prüfungsablauf, die Prüfungsinhalte, die Prüfungsmethodik, die Prüfungsdokumentation und die Qualitätssicherung bei der Prüfung findet sich bei STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010).

Im Hinblick auf die inhaltliche und methodische Gestaltung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung ist davon auszugehen, dass diese Prüfung im deutschen „konsekutiven System“ der Fahranfängervorbereitung (GENSCHOW, STURZBECHER & WILLMES-LENZ) nach einer basalen formalen Fahrausbildung in einer Fahrschule und vor einem substanziellen Fahrerfahrungsaufbau durch begleitetes oder selbstständiges Fahren im Realverkehr stattfindet. Vor diesem Hintergrund muss die Praktische Fahrerlaubnisprüfung ihre – bereits im vorangegangenen Kapitel beschriebene – Steuerungs- und Selektionsfunktion erfüllen: „Um dies zu leisten, sind die Anforderungsstandards der Prüfung nicht im Sinne von Forderungen an eine elaborierte Fahrweise zu benennen, sondern [es ist] zu fragen, (1) welche Komponenten von Fahrkompetenz für die Teilnahme am motorisierten Straßenverkehr notwendig sind, (2) welche davon bei einer Fahrerlaubnisprüfung erfassbar sind, (3) welches Ausprägungsniveau bei den prüfbaren Komponenten als Mindeststandard im Hinblick auf die Verkehrssicherheit bei einem Fahranfänger vorliegen muss und ob es in der Ausbildung typischerweise erreicht wird sowie schließlich (4) wie man diese Mindeststandards bei der Fahrerlaubnisprüfung methodisch sinnvoll operationalisiert“ (HAMPEL & STURZBECHER, 2010). Die Beantwortung dieser Fragen stellt eine wesentliche Voraussetzung für die Weiterentwicklung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung dar. Erste diesbezügliche theoretische Grundlagen wurden von STURZBECHER (2010) sowie von STURZBECHER und WEIßE (2011) erarbeitet; diese Grundlagen stellen einen Ausgangspunkt der nachfolgenden Ausführungen dar und sollen im vorliegenden Kapitel vertieft werden.

### Fahrkompetenzbegriff

Die theoretischen Wurzeln des Kompetenzbegriffs liegen im handlungstheoretischen Modell der „Beruflichen Handlungskompetenz“, dessen Funktion darin besteht, die Anforderungen der Berufswelt gegenstandsbezogen zu beschreiben. Das darin auch heute noch häufig vorzufindende Kompetenzverständnis geht auf das Persönlichkeitskonzept von ROTH (1971) zurück, der die Handlungsfähigkeiten des Individuums in die drei Kompetenzkomponenten „Fachkompetenz“, „Personalkompetenz“ und „Sozialkompetenz“ unterteilte; später wurde diese Definition um die „Methodenkompetenz“ ergänzt (KAUFFELD & GROTE, 2002; Heinrich-Böll-Stifung, 2004). Gegen dieses mehrdimensionale Handlungskompetenzkonzept ist einzuwenden, dass eine Trennung zwischen verschiedenen inhaltlichen Gegenstandsbereichen und unterschiedlichen Kompetenzarten nur bedingt als sinnvoll erscheint und dass die Kompetenzarten zumindest teilweise auf gemeinsamen Persönlichkeitsmerkmalen beruhen (BREUER, 2003; Heinrich-Böll-Stifung, 2004). Trotzdem ist das Modell der „Beruflichen Handlungskompetenz“ in der Kompetenzforschung nach wie vor weit verbreitet (ERPENBECK & HEYSE, 1999; FREY, 1999); für die Belange des Fahrerlaubniswesens erscheint es allerdings aufgrund der angesprochenen Grenzen als wenig fruchtbar.

Eine bessere Ausgangsposition für die theoretische Beschreibung von Fahr- und Verkehrskompetenz bietet nach STURZBECHER (2010) das Kompetenzkonzept von WEINERT (1999, 2001), das sich in der schulischen Bildungsforschung durchgesetzt hat und auf die theoretischen Ansätze der Expertiseforschung zurückgeht. In der Expertiseforschung steht die Untersuchung der Handlungsregulation von leistungsbereiten und arbeitsfähigen Experten in sogenannten „Domänen“ (inhaltliche Anforderungs- bzw. Handlungskontexte) im Vordergrund; dabei wird die Bedeutung des bereichsspezifischen Wissens und der praxisnahen Erfahrung für den Kompetenzerwerb betont. Dementsprechend stellen die Facettenstruktur und die Kontextspezifität von Kompetenz bei WEINERT (2001) wesentliche Aspekte des Kompetenzkonzepts dar: Hinsichtlich der Facettenstruktur betont er, dass Kompetenz nicht auf kognitive Komponenten reduziert werden darf, sondern u. a. auch nicht zu vernachlässigende motivationale Komponenten umfasst; unter „Kontextspezifität“ versteht er, dass sich Kompetenzen funktional auf bestimmte Klassen von Situationen beziehen und es dem Kompetenzinhaber erlauben sollen, situationstypische Anforderungen vorausschauend und erfolgreich zu bewältigen. Insgesamt umfasst das Kompetenzkonzept nach WEINERT (ebd.) sieben Facetten; neben den Komponenten „Wissen“, „Können“ und „Fähigkeiten“ werden auch die Aspekte „Verstehen“, „Handeln“, „Erfahrung“ und „Motivation“ berücksichtigt.

Versteht man die Fahranfängervorbereitung als einen praxisnahen und erfahrungsgeprägten Sozialisationsprozess sowie als eine Bildungsinstitution, dann können die skizzierten kompetenztheoretischen Ausgangspositionen auch in diesem Bildungsbereich Geltung beanspruchen. Somit kann man unter dem Begriff „Fahrkompetenz“ in Anlehnung an WEINERT (2001) die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten verstehen, die erforderlich sind, um bestimmte Probleme im motorisierten Straßenverkehr zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Verkehrssituationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können (STURZBECHER, 2010). Die unterschiedlichen Facetten von Fahrkompetenz dienen dabei der Konkretisierung der Inhalte, die in der Ausbildung vermittelt werden müssen, bzw. der Anforderungen, die in der Fahrerlaubnisprüfung zu prüfen sind. Für die Vermittlung bzw. Prüfung von (Fahr-)Kompetenz leiten KLIEME et al. (2007) aus der Kontextspezifität und der Facettenstruktur von Kompetenzen zwei Forderungen ab, die letztlich auch bei der Weiterentwicklung der Fahrerlaubnisprüfung zu berücksichtigen sind: Jede Operationalisierung einer Kompetenz muss sich auf konkrete Klassen von Anforderungssituationen beziehen; die Anforderungssituationen müssen ein möglichst breites Leistungsspektrum abbilden.

Hinsichtlich des Anforderungs- bzw. Handlungskontextes, für den Fahrkompetenz vermittelt wird und in dem sie sich beweisen muss, bleibt noch festzuhalten, dass der motorisierte Straßenverkehr mit seinen wechselnden Bedingungen (z. B. Witterungsbedingungen, Verkehrsdichte) eine „schlecht definierte“ bzw. „lebensweltliche“ Domäne darstellt (STURZBECHER, 2010). Solche Domänen sind durch eine hohe Komplexität und Dynamik gekennzeichnet, d. h., dass es vielfältige Anforderungen gibt, die sich in Abhängigkeit von externen Einflussfaktoren stetig wandeln (GRUBER & MANDL, 1996). Somit existieren keine Regeln oder Prinzi-

pien, die für die Bewältigung aller Anforderungssituationen gleichermaßen gelten; stattdessen muss für jede einzelne Anforderungssituation eine spezifische Problemlösestrategie generiert werden. Dementsprechend sind die Möglichkeiten begrenzt, Kompetenzen in lebensweltlichen Domänen unter standardisierten Bedingungen zu prüfen.

### Fahrkompetenzerwerb

Als Basis einer jeden Kompetenz ist flexibel nutzbares und auf neue Situationen transferierbares (intelligentes) Wissen anzusehen (BAUMERT, 1993). Der Aufbau intelligenten Wissens in einer Domäne wird am besten durch eine Kombination von systematischem und situiertem Lernen – d. h. Lernen in lebensnahen Situationen − gefördert (WEINERT, 1998). Grundsätzlich werden zwei unterschiedliche Formen von Wissen unterschieden: das deklarative bzw. Faktenwissen und das prozedurale bzw. Handlungswissen. Diese beiden Wissensformen sind aber hinsichtlich ihrer Aneignung und Funktion nicht trennbar, denn erstens wird prozedurales Wissen auf der Grundlage von deklarativem Wissen aufgebaut und zweitens erfordert die erfolgreiche Bearbeitung komplexer Aufgaben wie das Führen eines Kraftfahrzeugs die verzahnte Nutzung sowohl deklarativer als auch prozeduraler Wissensinhalte im Zusammenwirken mit den anderen Kompetenzkomponenten: „Für die Bewältigung einer Aufgabe qualifiziert zu sein, heißt nicht nur, über das erforderliche deklarative Wissen zu verfügen, sondern bedeutet auch, ein kognitives Netzwerk erworben zu haben, in dem bewusst zugängliche Kenntnisse, hoch automatisierte Fertigkeiten, intelligente Strategien der Wissensnutzung, ein Gespür dafür, was und wie gut man etwas weiß, eine positiv-realistische Selbsteinschätzung und schließlich eine den eigenen Kompetenzen innewohnende Handlungs- und Lernmotivation miteinander verbunden sind" (WEINERT, 1998, S. 111).

Das genannte Zitat deutet auch auf die Anforderungen hin, die bei der Aneignung von Fahrkompetenz zu bewältigen sind. Entsprechend der dreiteiligen Schrittfolge des generellen Kompetenz- bzw. des Expertiseerwerbs (ANDERSON, 2001; GREENO, COLLINS & RESNICK, 1996; GRUBER & MANDL, 1996) lässt sich der Erwerb von Fahrkompetenz nach STURZBECHER und WEIßE (2011) durch drei aufeinanderfolgende Erwerbsstadien charakterisieren: (1) das „Kognitive Stadium", (2) das „Assoziative Stadium" und (3) das „Autonome Stadium".

(1) Im „Kognitiven Stadium" wird mittels Instruktion oder Selbststudiums Faktenwissen darüber aufgebaut, was bei der motorisierten Verkehrsteilnahme getan werden muss. Dies ist die Voraussetzung dafür, weitere einschlägige Informationen aufzunehmen sowie in die individuellen Wissensstrukturen einordnen und weiter verarbeiten zu können.

(2) Im anschließenden „Assoziativen Stadium" werden die aufgenommenen Wissensbestände dann systematisch berichtigt und zu Handlungswissen ausgebaut.

(3) Im abschließenden „Autonomen Stadium" wird das Handlungswissen perfektioniert; daraus folgen eine größere Schnelligkeit und Genauigkeit sowie eine geringere Störanfälligkeit in seiner Anwendung und nicht zuletzt eine Verminderung der dazu erforderlichen Aufmerksamkeits- und Arbeitsressourcen.

Entsprechend dieser drei Schritte beginnt also der Erwerb von Fahrkompetenz beim systematischen Aufbau von flexiblem, anschlussfähigem und transferierbarem Wissen über die Gegebenheiten des motorisierten Straßenverkehrs. Darauf aufbauend muss die Fähigkeit erworben werden, das jeweilige Wissen situationsangemessen und effektiv im Handeln anzuwenden, also auf vielfältige Verkehrssituationen zu beziehen. Daraus resultiert schließlich der erfahrungsgeprägte Aufbau eines ausdifferenzierten Repertoires von problem- und situationsbezogenen Handlungsmustern, aus dem unmittelbar bzw. automatisiert angemessenes Fahrverhalten abgerufen werden kann. In diesem dritten Schritt werden also vor allem Fahrfertigkeiten als Kern der Fahrkompetenz aufgebaut; diesbezügliche theoretische Erklärungsansätze skizziert STURZBECHER (2010). Diese psychomotorischen Fahrfertigkeiten werden dann zur erfolgreichen Bewältigung von Verkehrssituationen mit aktuellen Informationen und Sachwissen verknüpft (s. u.).

Die dargestellte Schrittfolge des Fahrkompetenzerwerbs führt dazu, dass die unterschiedlichen Prüfungsformen im Prozess der Fahranfängervorbereitung entsprechend ihren zu prüfenden Inhalten platziert werden müssen, damit sie ihre Steuerungsfunktion wirksam entfalten können. So sollte sich die Theoretische Fahrerlaubnisprüfung, mit der vor allem Faktenwissen erfasst wird, eher am Beginn des Erwerbsprozesses finden; die Praktische Fahrerlaubnisprüfung, mit der (elaboriertes) Handlungs-

wissen überprüft wird, ist dagegen nach einer substanziellen Phase des Fahrerfahrungsaufbaus am Ende der Fahranfängervorbereitung anzusiedeln.[6]

Die Ausgestaltung der skizzierten grundlegenden Lehr-/Lernprozesse, wie sie beim Fahrkompetenzerwerb bzw. in der Fahrausbildung stattfinden, wird aus pädagogisch-psychologischer Sicht durch Lehrpläne bzw. Curricula gewährleistet.[7] Ein Curriculum, in dem die Fahranfängervorbereitung oder auch nur Teile davon wie die Fahrausbildung verbindlich geregelt sind, existiert in Deutschland nicht, soll aber im Rahmen des BASt-Projekts „Ansätze zur Optimierung der Fahrschulausbildung in Deutschland" erarbeitet werden (BREDOW, 2012). Bislang werden die Ziele und Inhalte der Fahrausbildung – und damit auch die auszubildenden Komponenten der Fahrkompetenz – in Deutschland lediglich fahrerlaubnisrechtlich in der Fahrschüler-Ausbildungsordnung (FahrschAusbO) festgelegt. Zur fachlichen Ausgestaltung dieser Vorgaben für die fahrpraktische Ausbildung wurde Anfang der 1980er Jahre von der Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände e. V. (BVF) ein Konzept für eine Stufenausbildung entwickelt. Die entsprechenden verkehrspädagogisch-didaktischen Empfehlungen wurden stetig weiterentwickelt und mündeten 1993 im „Curricularen Leitfaden – Praktische Ausbildung Pkw" (FISCHER et al., 2005; LAMSZUS, 2008), den die Fahrlehrer auf freiwilliger Basis nutzen können. Dieser Leitfaden beinhaltet auch Vorstellungen zu Erwerbs- bzw. Niveaustufen des Fahrkompetenzerwerbs; in ihm werden die folgenden fünf Stufen unterschieden:

- Grundstufe – z. B. grundlegende Einweisung in das Fahrzeug inkl. Erlernen der richtigen Sitzposition und Fahrhaltung, Bedienen einzelner Fahrzeugeinrichtungen, Erwerb einfacher motorischer Fähigkeiten beim Schalten und Anfahren,
- Aufbaustufe – z. B. degressives Bremsen, Entfernungsschätzen, Grundfahrmanöver, umweltschonendes und vorausschauendes Fahren, Verkehrsbeobachtung und Gefahrenwahrnehmung,
- Leistungsstufe – v. a. zunehmend komplexere Fahrmanöver im fließenden Verkehr, Verhalten gegenüber Fußgängern und anderen Verkehrsteilnehmern,
- Stufe der Sonderfahrten – z. B. Fahren mit höheren Geschwindigkeiten auf Landstraßen und Autobahnen, Fahren bei Dunkelheit und
- Reife- und Teststufe – z. B. Vorbereitung auf die Praktische Fahrerlaubnisprüfung.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich die wesentlichen Inhaltskomponenten und Niveaustufen der Fahrkompetenz bereits in den Ausbildungsvorgaben bzw. Gestaltungsempfehlungen widerspiegeln, wie sie in der Fahrschüler-Ausbildungsordnung und dem Curricularen Leitfaden der BVF dargelegt sind (GRATTENTHALER, KRÜGER & SCHOCH, 2009). Mehr als Anregungen für die Erarbeitung pädagogisch-psychologisch begründeter Fahrausbildungscurricula und der damit verbundenen Inhalte und Methoden der Fahrerlaubnisprüfung können die genannten fahrerlaubnisrechtlichen Grundlagen und verkehrspädagogisch-didaktischen Empfehlungen aber nicht bieten, da sie nicht auf elaborierten fahrkompetenztheoretischen Modellen aufbauen. Dies ist nicht als Kritik zu sehen: Aufgrund des noch unbefriedigenden Standes der lehr-/lerntheoretischen Grundlagenforschung zur Fahrkompetenz gibt es derartige (empirisch geprüfte) Modelle kaum, für deren Erarbeitung kognitiv orientierte Psychologen, Erziehungswissenschaftler und Fachdidaktiker zuständig sind.[8] Daher hat man sich bei der Erarbeitung von Steuerungsinstrumenten für die Fahrschulausbildung und

---

[6] Derzeit erfolgt die Praktische Fahrerlaubnisprüfung im Fahrkompetenzerwerbsprozess relativ früh nach ca. 1,5 bis 3 Monaten, also zu Beginn des assoziativen Stadiums. Sie erlaubt daher nur die Erfassung eines Mindeststandards von Fahrkompetenz, der nicht selten – wie die Nichtbestehensquoten und die erhöhten Unfallzahlen der Fahranfänger zeigen − für das verkehrssichere selbstständige Fahren noch nicht ausreicht; damit steuert die Fahrprüfung nur die Anfangsphase der Fahranfängervorbereitung. Im Rahmen der Weiterentwicklung sollte die Platzierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung mit Blick auf eine optimale Selektions- und Steuerungsfunktion berücksichtigt und ggf. überdacht werden.

[7] Curricula stellen ein umfassenderes Instrument zur Steuerung von Ausbildungsprozessen dar als Lehrpläne: Während in Lehrplänen meist nur Lehr-/Lerninhalte aufgezählt werden, fokussieren Curricula auf die Lehr-/Lernziele sowie die Lehr-/Lernprozesse und ihre Evaluation (TENORTH & TIPPELT, 2007). Die Lerninhalte werden dabei unter Berücksichtigung von fachlichen und didaktischen Überlegungen ausgewählt und strukturiert; darüber hinaus werden Aussagen zu den Lehr-/Lernmethoden, zu den Lehr-/Lernmedien, zur Lernstandsdiagnostik sowie zu administrativen und institutionellen Rahmenbedingungen der Curriculumentwicklung getroffen und wissenschaftlich begründet (KELLY, 2009; MARSH, 2009; OLIVA, 1997).

[8] Beispielsweise weisen GRATTENTHALER, KRÜGER und SCHOCH (2009) darauf hin, dass die Reihenfolge und der zeitliche Verlauf des Erwerbs einzelner Komponenten der Fahrkompetenz bisher noch nicht begründet beschrieben wurden und sich daher unterschiedliche Anordnungen des Theorieunterrichts und der Fahrausbildung begründen lassen.

Fahrerlaubnisprüfung – wie im schulischen Bildungssektor auch, s. KLIEME et al. (2007) – bisher im Wesentlichen auf das Erfahrungswissen von besonders qualifizierten Fachexperten (d. h. hier Fahrlehrern und Fahrerlaubnisprüfern) sowie ihre unterrichtspraktischen und fachsystematischen Überlegungen gestützt.[9]

#### Fahrkompetenzmodelle

Aus den eingangs dargestellten kompetenztheoretischen Grundpositionen zum Fahrkompetenzbegriff folgt, dass sich Fahrkompetenzmodelle zur Begründung der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung auf typische Anforderungssituationen des motorisierten Straßenverkehrs beziehen und diese möglichst umfassend abbilden sollten. Derartige Fahrkompetenzmodelle, die – wie im Kapitel 1 erläutert – als Grundlage für die Erarbeitung von Bildungsstandards im Gesamtsystem der Fahranfängervorbereitung dienen sollen, müssen darüber hinaus in Anlehnung an KLIEME et al. (2007) folgende Funktionen erfüllen:

- Sie müssen das inhaltliche Gefüge der Anforderungen beschreiben, deren Bewältigung von Fahranfängern erwartet wird (Komponenten der Fahrkompetenz), und
- sie müssen fachlich und wissenschaftlich begründete Vorstellungen darüber bereitstellen, welche Abstufungen Fahrkompetenz annehmen kann bzw. welche Grade oder Niveaustufen sich bei Fahranfängern feststellen lassen (Stufen der Fahrkompetenz).

Entsprechend diesen beiden Funktionen unterscheiden KLIEME und LEUTNER (2006) zwischen Kompetenzstrukturmodellen und Kompetenzniveaumodellen. Kompetenzstrukturmodelle sollen zur Beantwortung der Frage beitragen, „welche und wie viele verschiedene Kompetenzdimensionen in einem spezifischen Bereich differenzierbar sind". Kompetenzniveaumodelle hingegen richten sich auf die Frage, „welche konkreten situativen Anforderungen Personen bei welcher Ausprägung einer Kompetenz bewältigen können" (S. 6). Beide Modellarten beziehen sich demnach auf verschiedene Aspekte des Kompetenzkonstrukts (Inhaltsstruktur vs. Niveaustufen), schließen einander aber nicht aus und sind im Idealfall komplementär (KOEPPEN, HARTIG, KLIEME & LEUTNER, 2008). Für ein ideales Modell der Fahrkompetenz im Bereich der Fahranfängervorbereitung wäre also wünschenswert, dass es einerseits die verschiedenen inhaltlichen Dimensionen von Fahrkompetenz (Teilkompetenzen) und andererseits die möglichen Niveaustufen der Ausprägung dieser Teilkompetenzen bei Fahranfängern beschreibt.

Sowohl bei den Strukturmodellen als auch bei den Niveaumodellen der Fahrkompetenz lassen sich weitere Differenzierungen vornehmen. Bei den Strukturmodellen unterscheiden SCHECKER und PARCHMANN (2006) zwischen (1) normativen Kompetenzmodellen, welche die (kognitiven) Voraussetzungen aufzeigen, über die ein Lernender verfügen soll, um Aufgaben und Probleme in einem bestimmten Gegenstands- oder Anforderungsbereich lösen zu können, und (2) deskriptiven Kompetenzmodellen, die typische Muster von (kognitiven) Voraussetzungen beschreiben, mit denen man das Verhalten eines Lernenden beim Lösen von Aufgaben und Problemen in einem bestimmten Gegenstands- oder Anforderungsbereich abbilden kann. Bezüglich der Niveaumodelle ist zu berücksichtigen, ob die beschriebenen Niveaustufen der Fahrkompetenz lediglich die möglichen Ausprägungen von Fahrkompetenz oder auch die Schritte zu ihrer Aneignung darstellen; im letztgenannten Fall spricht man von „Kompetenzerwerbsmodellen". Es kann nicht ohne Weiteres vorausgesetzt werden, dass die Niveaustufen eines Kompetenzmodells zugleich die Schritte des Kompetenzerwerbs darstellen; vor allem Kompetenzerwerbsmodelle sind schwierig zu erforschen (KLIEME et al., 2007). Unabhängig von der Modellart können theoretisch entwickelte Kompetenzmodelle zunächst nur als Hypothesen gelten, die im Anschluss empirisch geprüft werden müssen (KLIEME, 2004).

Der kurze Überblick über die unterschiedlichen Arten von Kompetenzmodellen und ihre spezifischen Funktionen verdeutlicht, dass es kein vollständiges oder allgemeines Fahrkompetenzmodell geben kann, das in idealer Weise alle Funktionen zugleich erfüllt. Dies gilt auch deshalb, weil Modelle sich immer einem bestimmten Beschreibungszweck unterordnen und deshalb auf ganz bestimmte Aspekte eines Phänomens in der Realität fokussieren. Natürlich wäre es für die Beschreibung von Fahrkompetenz wünschenswert, unterschiedliche Modellarten mit Bezug aufeinander zu entwickeln (d. h. beispielsweise für die verschiedenen Fahrkompetenz-

[9] Zuweilen kamen auch erarbeitete wissenschaftliche Ansätze der Technischen Prüfstellen nicht zur Anwendung (s. Kapitel 3).

komponenten Erwerbsmodelle zu erarbeiten); dies ist aber ein langwieriger und aufwändiger Prozess, der an dieser Stelle nicht im Vordergrund steht. Vielmehr geht es im vorliegenden Kapitel lediglich darum, die bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu prüfenden Fahrkompetenzkomponenten inhaltlich und methodisch in einem normativen Fahrkompetenzmodell theoretisch zu verorten und zu begründen. Ein solches Fahrkompetenzmodell kann zunächst nur auf relativ allgemeiner Ebene Struktur- und Aneignungsaspekte verknüpfen, die dann weiter auszudifferenzieren sind. Es gilt also, im ersten Schritt die inhaltlichen Komponenten der Fahrkompetenz zu bestimmen, die im Rahmen der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung erfasst werden sollen und können. Im zweiten Schritt müssen die Anforderungssituationen, auf die sich die Prüfungsaufgaben beziehen sollen, und die Niveaustufen ihrer Bewältigung beschrieben werden.

## 2.2 Kompetenztheoretische Einordnung der Prüfungsanforderungen

Bei der Suche nach theoretischen Modellen, die in den Ingenieur- und Verkehrswissenschaften die inhaltlichen Anforderungen beim Führen eines Kraftfahrzeugs abbilden, fällt das Drei-Ebenen-Modell der Fahranforderungen von DONGES (1982) ins Auge. Dieses Modell korrespondiert mit dem Drei-Ebenen-Modell der Fahrzeugführung von BERNOTAT (1970) bzw. MICHON (1985); es stellt kein Kompetenzmodell dar, beinhaltet aber handlungsorientierte Überlegungen zu Anforderungsaspekten des Fahrens, die auf bestimmte Fahrkompetenzvoraussetzungen schließen lassen. Theoretische Vorstellungen über Niveau- bzw. Aneignungsstufen von Fahrkompetenz finden sich hingegen im Drei-Ebenen-Modell für zielgerichtete Tätigkeiten von RASMUSSEN (1983). Für den vorliegenden Zweck erscheint nun insbesondere die von DONGES (2009) vorgenommene Verknüpfung beider Modelle interessant (s. Bild 2), weil bei der Weiterentwicklung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung sowohl die inhaltlich-strukturellen Dimensionen als auch die Erwerbs- bzw. Niveaustufen der Fahrkompetenz berücksichtigt werden müssen (s. o.).

DONGES (s. rechte Seite in Bild 2) unterscheidet beim Fahrverhalten auf verschiedenen Inhaltsebenen zwischen Handlungen zum Stabilisieren, Führen und Navigieren des Fahrzeugs; die Ausführung dieser Handlungen erfordert entsprechende Fahrkompetenzkomponenten. Auf der Stabilisierungsebene versucht der Fahrer, das Fahrzeug unter sich verändernden Verkehrsbedingungen in seiner Bewegung zu kontrollieren. Dabei nimmt er korrigierende Eingriffe vor, die darauf zielen, einen Kontrollverlust zu vermeiden. Dazu muss er Gefährdungen (z. B. Rutschgefahr, Risiken des Ausbrechens bei Kurvenfahrten) rechtzeitig erkennen sowie seine Aktionen und Reaktionen (z. B. Gas geben, lenken, bremsen) richtig auswählen und angemessen dosieren. Das Handeln auf der Führungsebene erlaubt dem Fahrer, seine übergreifende Transportaufgabe zu erfüllen. Dabei setzt er eine geplante Fahrtroute um und passt seine Fahrweise dem Straßenverlauf und dem umgebenden Verkehr an. Im Zentrum der Fahrzeugführung stehen Fahrmanöver wie das

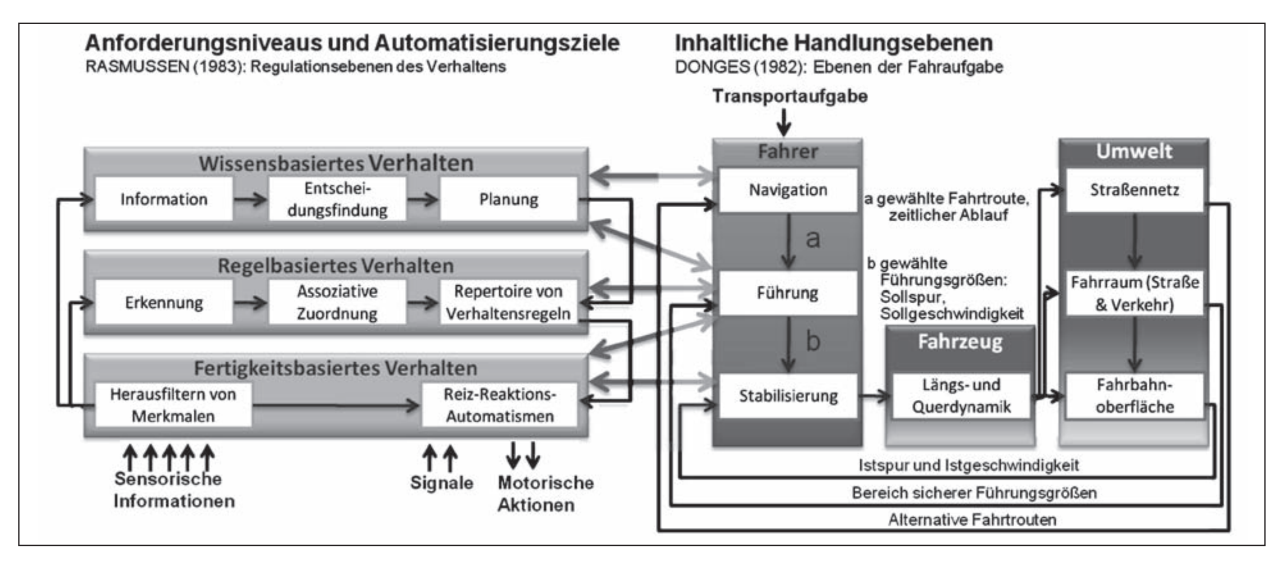



**Bild 2:** Fahrverhaltensmodell (nach DONGES, 2009) zur Verknüpfung von inhaltlichen Handlungsanforderungen (nach DONGES, 1982) und Automatisierungsanforderungen (nach RASMUSSEN, 1983)

Durchfahren von Kurven, das Überholen, der Fahrstreifenwechsel, das Einbiegen und das Befahren von Kreuzungen. Alle diese Fahrmanöver muss der Fahrer regelkonform und sicher durchführen, also ohne sich oder andere Verkehrsteilnehmer zu gefährden bzw. ohne andere unvermeidbar zu behindern. Dementsprechend hat er auf der Führungsebene beispielsweise die Aufgabe, den Verkehr zu beobachten, die Spur zu halten, den Abstand und die Geschwindigkeit den situativen Gegebenheiten anzupassen sowie nicht zuletzt mit anderen Verkehrsteilnehmern zu kommunizieren. Bevor er diese Führungsanforderungen bewältigt, legt der Fahrer in der Regel auf der Navigationsebene das Fahrtziel fest und plant seine Fahrtroute; während der Fahrt müssen diese Festlegungen und Planungen unter Umständen revidiert oder weiterentwickelt werden. Bei der Entscheidung für die Wahl einer Strecke muss der Fahrer beispielsweise die zu erwartende Fahrtdauer, die zu verschiedenen Tageszeiten unterschiedlich sein kann, den Fahrtzweck, eventuelle Zwischenziele und die Sicherheit einer Strecke (z. B. mit welcher Wahrscheinlichkeit im Winter dort gestreut ist) berücksichtigen. Während der Fahrt kann es notwendig werden, eine Alternativroute zu bestimmen, die mit einer Neuorientierung einhergeht (z. B. bei einem Stau auf der geplanten Route).

Insgesamt gesehen lassen sich also – wie die Beispiele zeigen – auf allen drei Ebenen des Modells Handlungsanforderungen konkretisieren, die eine Bestimmung und Zuordnung entsprechender Fahrkompetenzvoraussetzungen erlauben. Diese Fahrkompetenzvoraussetzungen müssen bei der Fahrausbildung geschaffen werden; eine unter Durchführbarkeits- und Verkehrssicherheitserwägungen getroffene Auswahl davon ist bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu prüfen.

RASMUSSEN (s. linke Seite in Bild 2) unterscheidet in seinem Verhaltensmodell im Hinblick auf das Automatisierungsniveau der Verhaltenssteuerung drei verschiedene Regulationsebenen des Verhaltens; diese bezeichnet er als „Wissensbasiertes Verhalten“, „Regelbasiertes Verhalten“ und „Fertigkeitsbasiertes Verhalten“. Überträgt man sein Modell auf das Fahrverhalten, so ist für das – am wenigsten automatisierte – wissensbasierte Fahrverhalten charakteristisch, dass die Anforderungen der Verkehrssituation vom Fahrer zunächst bewusst erkannt, nachvollzogen und interpretiert werden müssen. Daraufhin plant der Fahrer, welche Handlungen als Nächstes auf welche Weise auszuführen sind. Beim regelbasierten Fahrverhalten erkennt der Fahrer aufgrund eines durch Erfahrung bzw. Übung erworbenen Regelrepertoires an Fahrverhaltensweisen bereits bei der Wahrnehmung von bestimmten Situationen, was zu tun ist (gemäß „Wenn-dann-Regeln“); das Fahrverhalten ist teilautomatisiert. Das fertigkeitsbasierte Fahrverhalten ist schließlich durch reflexartige Reiz-Reaktions-Mechanismen (Routinen) gekennzeichnet, die keine bewusste Kontrolle mehr erfordern und somit vollständig automatisiert ablaufen. Die Automatisierung von Handlungsabläufen, die in bestimmten prototypischen Verkehrssituationen (z. B. beim Fahrstreifenwechsel) notwendig sind, entlastet das mentale System der Informationsverarbeitung und setzt Kapazitäten für die Bewältigung von Anforderungen auf übergeordneter Ebene (z. B. für das Navigieren), für Nebentätigkeiten (z. B. für Gespräche mit Fahrzeuginsassen) und für die Verarbeitung von unerwarteten oder neuartigen Verkehrssituationen frei (s. hierzu auch Kapitel 6).

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass sich im Fahrverhaltensmodell von DONGES (2009) Bausteine sowohl eines Fahrkompetenzstrukturmodells als auch eines Fahrkompetenzniveaumodells finden und diese beiden Aspekte auch noch verknüpft werden: Aus der Zuordnung der drei inhaltlichen Anforderungsebenen (DONGES, 1982) zu den drei Regulations- bzw. Automatisierungsebenen des Fahrverhaltens (RASMUSSEN, 1983) lässt sich herleiten, auf welchem Automatisierungsniveau (bzw. Kompetenzniveau) ein Fahrer normalerweise die verschiedenen inhaltlichen Fahranforderungen bewältigen sollte. So ist erkennbar, dass die Navigation kaum zu automatisieren ist und überwiegend auf der Ebene des wissensbasierten Verhaltens stattfindet. Dies resultiert nicht zuletzt daraus, dass sich die Fahrziele, die Fahrstrecken und die Fahrbedingungen nur selten in der gleichen Weise wiederholen; daher unterliegt das Navigieren in der Regel einer bewussten Steuerung und bindet mentale Kapazitäten. Die Führung eines Fahrzeugs (bzw. das Manövrieren), wozu vor allem die Fahrzeugbedienung, die Verkehrsbeobachtung, die Kommunikation mit anderen Verkehrsteilnehmern, die Geschwindigkeitsregulation und die Fahrzeugpositionierung in Verkehrssituationen gehören, vollzieht sich dagegen beim erfahrenen Fahrer überwiegend automatisiert in Form von fertigkeitsbasiertem Verhalten; sie erfordert – vor allem in außergewöhnlichen bzw. unerwarteten Verkehrssituationen − aber auch wissen- und regelbasiertes Verhalten. Dies bedeutet, dass die Führung eines Fahrzeugs bis zu einem gewissen Grad automatisiert werden kann, jedoch zum Teil auch be-

wusst reguliert werden muss, und dass sich Fahranfänger das mögliche Automatisierungsniveau erst durch Fahrpraxis aneignen müssen. Das Verhalten auf der Stabilisierungsebene schließlich beruht auf Fertigkeiten; es wird mit der Zeit automatisiert und beansprucht dann nur noch eine geringe Kapazität des Arbeitsgedächtnisses.

Neben den zahlreichen Anregungen, die das Modell von DONGES (2009) für die Erarbeitung eines Fahrkompetenzmodells zur Verortung der Prüfungsinhalte der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung bietet, haben STURZBECHER und WEIßE (2011) bereits auf eine wichtige Einschränkung hingewiesen: das Fehlen einer inhaltlichen Anforderungs- bzw. Kompetenzkomponente, die den sozialen Fahrkontext (z. B. die gesellschaftlichen Werte und Normen) und seine Wechselwirkung mit dem individuellen Einstellungsgefüge berücksichtigt.[10] Deshalb ergänzten die Autoren (ebd.) diese Komponente und kommen – nach einer kritischen Betrachtung der Potenziale des GADGET-Modells zur Beschreibung von Fahrprüfungsanforderungen – zu dem Schluss, „dass für die Fahrerlaubnisprüfung die relativ trennscharfen Anforderungsebenen ‘Stabilisierungsebene‘, ‘Führungsebene‘, ‘Navigationsebene‘ und ‘Werteebene‘ einen nützlichen Ausgangspunkt für die Bestimmung inhaltlicher Anforderungen beim Fahren und damit auch von inhaltlichen Fahrkompetenzkomponenten darstellen. Ein entsprechendes Strukturmodell beinhaltet damit eine grundlegende operationale Anforderungsebene (Stabilisierungsebene), eine darauf aufbauende fahrtaktische Ebene (Führungsebene; hier werden die operationalen Elemente unter situativen Gesichtspunkten in Fahrmanövern sinnvoll angeordnet), eine darüber gelagerte fahrstrategische Ebene (Navigationsebene; hier wird das Fahren geplant) und eine übergreifende Werteebene. Deshalb sollten diese vier Anforderungsebenen für die inhaltliche Verortung der Anforderungsstandards der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung genutzt werden“ (ebd., S. 23-24).

Eine Brücke von den inhaltlich-strukturellen Komponenten der Fahrkompetenz zu den lernpsychologischen Mechanismen und Stufen des Fahrkompetenzerwerbs schlagen GRATTENTHALER, KRÜGER und SCHOCH (2009), indem sie Fahrkompetenz als Handlungswissen beschreiben, das sich in die drei Wissensformen bzw. Aneignungsstufen „Explizites Wissen“, „Implizites Wissen“ und „Prozesswissen“ unterteilen lässt:

1. Unter „Explizitem Wissen“ versteht man im Rahmen des Langzeitwissens das Sachwissen (deklaratives Wissen). Es umfasst semantisches bzw. abstraktes Wissen zu Begriffen, Objekten, Fakten, Sachverhalten oder Regeln sowie episodisches bzw. situationsgebundenes Wissen in Form von Situationsprototypen und Handlungsskripten als zentrale Elemente der Top-down-Handlungsplanung. Der Terminus „Explizit“ bedeutet, dass dieses Wissen in aller Regel berichtet werden kann und somit auch durch verbale Instruktion vermittelbar ist.

2. Als „Implizites Wissen“ sind prozedurale Komponenten des Langzeitwissens anzusehen, die in Form von motorischen Schemata erworben und durch Rückkopplungsschleifen von Handlungseffekt, Umweltwahrnehmung (vor allem visuell) und Propriozeption weiter ausdifferenziert werden. Dabei wird das Handlungsergebnis mit der Handlungsplanung abgeglichen und im Fall einer Abweichung des Ergebnisses vom Sollwert eine Modifikation des Handlungsprozesses eingeleitet. Mit dem Begriff „Implizit“ wird der Sachverhalt bezeichnet, dass dieses Wissen meist nicht berichtet werden kann: Selbst wenn man Handlungsabläufe beispielsweise beim Autofahren oder Binden eines Schnürsenkels perfekt beherrscht, kann man meist nicht genau erklären, wie diese psychomotorischen Prozeduren ablaufen und was dabei speziell zu beachten ist. Daher kann implizites Wissen auch nicht allein durch Instruktion erworben werden, sondern bedarf einer mehr oder minder intensiven Übung und eines Erfahrungsaufbaus unter wechselnden Handlungsbedingungen. Im Er-

---

[10] Bereits KESKINEN ergänzte Mitte der 1990er Jahre in seinem „Hierarchischen Modell des Fahrkompetenzerwerbs“ die damaligen Drei-Ebenen-Modelle der Fahrzeugführung (s. o.) um eine vierte wertebezogene Inhaltskomponente. Diese Überlegungen flossen später in die sog. „GADGET-Matrix“ ein (Guarding Automobile Drivers through Guidance Education and Technology“; HATAKKA, KESKINEN, GREGERSEN & GLAD, 1999), in welcher die inhaltlichen Anforderungsebenen „Fahrzeughandhabung“, „Bewältigung von Verkehrssituationen“, „Zielsetzung und Kontext des Fahrens“ und „Lebensziele und Lebensfertigkeiten des Fahrers“ unterschieden werden. Den genannten vier Ebenen sind jeweils die drei Dimensionen „Wissen und Fähigkeiten“, „Risiko erhöhende Faktoren“ und „Selbsteinschätzung“ zugeordnet. Diese Matrix stellt einen strukturellen Definitionsrahmen für Fahrkompetenz dar und wird in Ländern wie Norwegen, Schweden und den Niederlanden genutzt, um die Ausbildungsinhalte und Lehr-/Lernformen (und damit implizit auch die Prüfungsinhalte und Prüfungsformen) der Fahranfängervorbereitung festzulegen.

gebnis entstehen (automatisierte) psychomotorische Fertigkeiten zur Handlungsausführung.

3. Das „Prozesswissen“ schließlich integriert explizites und implizites Wissen: Um die Anforderungen ständig wechselnder und mehr oder minder gewohnter Verkehrssituationen erfolgreich zu bewältigen, wird Sachwissen in Bezug auf diese Situationen aktiviert[11] und mit psychomotorischen Fertigkeiten verknüpft; dies setzt auch eine angemessene Ressourcensteuerung und Selbstevaluation voraus.

Die oben in Anlehnung an DONGES (1982, 2009) herausgearbeiteten inhaltlichen Anforderungs- bzw. Handlungsebenen des Fahrverhaltens lassen sich nun mit den von GRATTENTHALER, KRÜGER und SCHOCH (2009) beschriebenen psychischen Fahrvoraussetzungen im Sinne von allgemeinen Kompetenzkomponenten bzw. Wissensarten und einer ergänzenden Motivationskomponente zu einem Kompetenzstrukturmodell verbinden (s. Bild 3). Dieses Kompetenzstrukturmodell erlaubt es, die inhaltlichen Fahrkompetenzbereiche festzulegen und einzuordnen, welche mit den verschiedenen Prüfungsformen erfasst werden sollen; gleichzeitig kann darauf bezogen die entsprechende Aneignungs- bzw. Wissensform bestimmt werden. Weiterhin können mit diesem Modell die Prüfungsinhalte konkretisiert und Prüfungsaufgaben abgeleitet werden, die in Form von Bildungs- bzw. Prüfungsstandards zu beschreiben sind (s. u.). Diese Prüfungsaufgaben wiederum beziehen sich insbesondere bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung auf Verkehrssituationen, die durch angemessenes (Fahr-)Verhalten zu bewältigen sind. Aus dem Modell ist auch zu entnehmen, dass explizites Wissen ebenso wie die Motivation stärker für die Bewältigung von Anforderungen auf den höheren inhaltlichen Anforderungsebenen relevant sind; dem impliziten Wissen ist dagegen eine größere Bedeutung für die Bewältigung der Anforderungen auf den unteren Ebenen beizumessen.

Auf welche inhaltlichen Fahrkompetenzbereiche sollte die (optimierte) Praktische Fahrerlaubnisprüfung nun fokussieren? Sowohl die fahrerlaubnisrechtlichen Regelungen als auch die – testpsychologisch relevanten – ökologischen Rahmenbedingungen der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung legen nahe, dass sich die Prüfungsinhalte dieser Prüfungsform vorrangig und weitgehend auf die Führungsebene erstrecken sollten. So ist gemäß § 2 Abs. 5 des Straßenverkehrsgesetzes (StVG) wie auch laut § 17 Abs. 1 der Fahrerlaubnis-Verordnung (FeV) die sichere und umweltschonende Führung eines Kraftfahrzeugs, also die angemessene Durchführung von Fahrmanövern zur Umsetzung einer gewählten Fahrtroute, als Kern des Prüf-

[11] STURZBECHER und WEIßE (2011) beschreiben die diesbezüglichen Handlungsabläufe unter Rückgriff auf den Informationsverarbeitungsansatz von DODGE (1982) und leiten daraus Möglichkeiten zur Operationalisierung von Aufgabeninhalten für Tests zur Gefahrenerkennung und Gefahrenvermeidung ab.

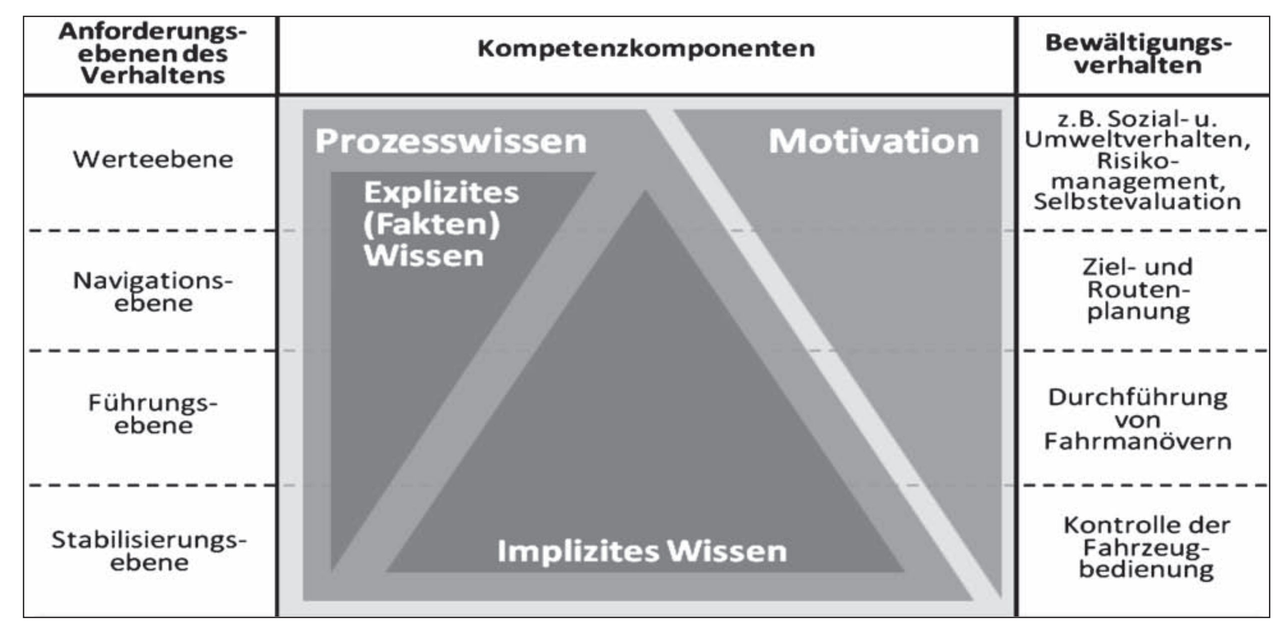



**Bild 3:** Strukturmodell der inhaltlichen Anforderungsebenen und psychischen Komponenten von Fahrkompetenz (aus STURZBECHER & WEIßE, 2011)

auftrags des Fahrerlaubnisprüfers anzusehen.[12] In den fahrerlaubnisrechtlichen Bestimmungen finden sich auch konkrete Vorgaben für die Prüfungsaufgaben in Form eines Fahraufgabenkatalogs für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung; die darin verankerten situationsspezifischen Fahraufgaben (z. B. das Durchführen von Fahrstreifenwechseln, das Überholen und Vorbeifahren, das Befahren von Kreuzungen und Einmündungen) lassen sich inhaltlich der Führungsebene zuordnen. Darüber hinaus werden situationsübergreifende fahrverhaltensbezogene Anforderungsstandards im Sinne von zu prüfenden Fahrkompetenzkomponenten festgelegt, die sich wiederum weitestgehend auf die Führungsebene beziehen (z. B. Verkehrsbeobachtung und Geschwindigkeitsanpassung); wir kommen darauf zurück (s. Kapitel 3).

Verglichen mit der Führungsebene spielt die Werteebene im Hinblick auf die Anforderungen bei der Praktische Fahrerlaubnisprüfung keine wesentliche Rolle: Die Werte und Einstellungen des Fahrerlaubnisbewerbers wie auch seine Motivation zur angemessenen Bewältigung von Fahranforderungen lassen sich in der Prüfungssituation kaum erfassen, weil alle Fahrerlaubnisbewerber die Prüfung erfolgreich bestehen wollen und sich deshalb – eventuell im Gegensatz zur späteren selbstständigen Verkehrsteilnahme – möglichst anforderungskonform verhalten. Daher stellt die Überprüfung motivationaler Fahrkompetenzvoraussetzungen vor allem eine Aufgabe der medizinisch-psychologischen Fahreignungsbegutachtung und nicht der Fahrerlaubnisprüfung dar.

Auch auf der Navigationsebene werden bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung vom Bewerber keine wesentlichen Fahrkompetenznachweise erwartet, nicht zuletzt weil der Fahrerlaubnisprüfer – wie in einer Reihe von europäischen Ländern (GENSCHOW, STURZBECHER & WILLMES-LENZ) − die Prüfungsstrecke bzw. die Prüfungsanforderungen nach einer adaptiven Prüfstrategie schrittweise festlegt, um damit seine Bewertungsgrundlagen zu optimieren (STURZBECHER, BIEDINGER et al., 2010). Obwohl das Navigieren nicht explizit als Prüfungsaufgabe operationalisiert ist, werden Navigationsaufgaben aber – sofern der Bewerber sich als ortskundig erklärt – zuweilen gestellt. Schließlich bietet auch die Stabilisierungsebene nur begrenzte Möglichkeiten zur Prüfung von Fahrkompetenz: Sicherlich werden bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung elementare Fähigkeiten zur operationalen Fahrzeugkontrolle vorausgesetzt; allerdings dürfte die aufgrund der Prüfungssituation gebotene vorsichtige und vorausschauende Fahrweise nur selten zu Gefährdungslagen führen, in denen ein Kontrollverlust (z. B. im Hinblick auf die Längs- und Querdynamik des Prüfungsfahrzeugs) droht (s. Kapitel 6).

Es sei darauf verwiesen, dass die im oben dargestellten Modell der Fahrkompetenz aufgeführten verschiedenen Wissensformen zwar auf eine Reihenfolge des Kompetenzerwerbs hindeuten, aber keine Aneignungsstufen bzw. Kompetenzniveaus im engeren Sinne darstellen. Aneignungsstufen beinhalten ein hierarchisch aufgebautes System von Kompetenzniveaus innerhalb einer Domäne; die Systematik der Beschreibung von Aneignungsstufen kann dabei je nach Domäne unterschiedlich aussehen. Bei der Beschreibung geht man von der Annahme aus, dass derjenige, der die höheren Aneignungsstufen erreicht hat, auch die unteren Aneignungsstufen sicher beherrscht (KLIEME et al., 2007). Dabei ist jede Aneignungsstufe durch verschiedene kognitive Prozesse und Handlungen einer bestimmten Qualität spezifiziert, die eine Person auf dieser Stufe besitzt bzw. erworben hat, nicht aber auf den niedrigeren Stufen. Dies ermöglicht es, jeder Aneignungsstufe charakteristische Aufgaben unterschiedlichen Schwierigkeitsniveaus zuzuordnen, die von einem Lerner mit dem jeweiligen Kompetenzniveau sicher gelöst werden können. Eine solche Zuordnungsmöglichkeit wäre für die Erarbeitung von Aufgaben für die Fahrerlaubnisprüfung außerordentlich erstrebenswert, erscheint aber im Fahrerlaubniswesen – im Vergleich mit dem schulischen Bildungswesen und dem dort vorherrschenden stufenweisen Kompetenzerwerb – nur schwer erreichbar, weil die Fahrausbildung im realen Straßenverkehr einen zeitgleichen Erwerb von Kompetenzkomponenten wie beispielsweise verkehrsspezifisches Wissen, psychomotorische Fertigkeiten und kognitive Fähigkeiten zur Gefahrenerkennung verlangt. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass es bei der Bewältigung von prinzipiell bekannten Verkehrssituationen (z. B. Überholvorgängen) aufgrund von besonderen situationsspezifischen Handlungsbedingungen zu neuar-

[12] Diese Vorgaben werden durch die §§ 15 bis 18 und insbesondere die Anlage 7 FeV konkretisiert, in denen die wesentlichen Anforderungen an die Fahrerlaubnisprüfungen geregelt sind. Insbesondere der Teil 2 der Anlage 7 zur FeV enthält Festlegungen zum Prüfungsstoff, zur Prüfungsdauer, zum Prüfungsfahrzeug sowie zur Durchführung und Bewertung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung. In der Prüfungsrichtlinie und den Anlagen 2 bis 12 finden sich ergänzende Bestimmungen (z. B. ein Fahrfehlerkatalog bzw. Beschreibungen der Grundfahraufgaben und der Prüfungsfahrt).

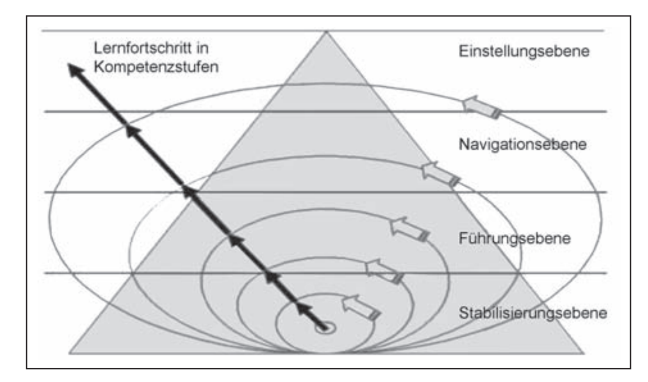



**Bild 4:** Kompetenzerwerbsmodell Modelle des Lernverlaufs (aus GRATTENTHALER, KRÜGER & SCHOCH, 2009, S. 89)

tigen Handlungsanforderungen kommen kann, sodass auch Teilkompetenzen (z. B. Spurhalten), die in anderen Situationen bereits vollständig beherrscht wurden, verbessert oder neu erworben werden müssen. Zur Beschreibung derartiger Lernvorgänge bzw. Lernverläufe beim Fahrenlernen schlagen GRATTENTHALER, KRÜGER und SCHOCH (2009) das dargestellte spiralförmige (Fahr-)Kompetenzerwerbsmodell vor (s. Bild 4).

Das dargestellte Spiralmodell vereint Vorstellungen zu inhaltlichen Strukturkomponenten und zu Aneignungsmechanismen bzw. Niveaustufen von Fahrkompetenz. Gleichzeitig verdeutlicht es, warum es kein statisches Niveaustufenmodell der Fahrkompetenz geben kann und zunächst lediglich die Skizzierung eines Mindestkompetenzniveaus für das selbstständige Führen eines Kraftfahrzeugs im Realverkehr möglich erscheint (s. Kapitel 3). In diesem Modell gehen die Autoren offensichtlich ebenfalls von den im vorliegenden Bericht vorgeschlagenen inhaltlichen Anforderungs- bzw. Handlungsebenen aus (s. o.); sie verwenden allerdings den breiteren Terminus „Einstellungsebene“ anstelle des von STURZBECHER und WEIßE (2011) bevorzugten engeren Begriffs der „Werteebene“.

## 2.3 Bildungsstandards und Prüfungsstandards

Im Kapitel 1 wurden die notwendigen Schritte von der bisherigen Input-Steuerung der Fahranfängervorbereitung hin zu einer künftigen Output-Steuerung skizziert. Danach folgt der – in den vorangegangenen Ausführungen dargelegten – Erarbeitung von Fahrkompetenzmodellen, in denen auf allgemeiner Ebene die Ausbildungs- bzw. Prüfungsinhalte beschrieben (Strukturmodell) und die zu erreichenden Niveaustufen der Fahrkompetenzkomponenten festgelegt werden (Niveaustufen- oder Prozessmodell), die Erarbeitung von (Aus-)Bildungsstandards und damit verbundener Prüfungsstandards.

Was ist unter „Bildungsstandards“ zu verstehen? Nimmt man die gesamte Fahranfängervorbereitung in den Blick, so müssten Bildungsstandards folgende Anforderungen erfüllen:

- Sie benennen verbindliche Bildungsziele für das Gesamtsystem der Fahranfängervorbereitung und verknüpfen damit die Fahrausbildung mit der Fahrerlaubnisprüfung.
- Sie legen – bezogen auf die Bildungsziele – die wesentlichen Fahr- und Verkehrskompetenzen fest, die Fahrerlaubnisbewerber im Rahmen der Fahranfängervorbereitung zu erwerben haben. Damit konkretisieren sie den gesellschaftlichen (Aus-)Bildungsauftrag, den die Bildungsinstitution „Fahranfängervorbereitung“ zu erfüllen hat.
- Sie beschreiben Niveaustufen der Fahrkompetenz, die Fahranfänger bei den Übergängen zwischen den einzelnen Phasen der Fahranfängervorbereitung mindestens erreicht haben sollen. Diese Niveaustufen werden so konkret beschrieben, dass sie in Prüfungsaufgaben umgesetzt und im Rahmen der Fahrerlaubnisprüfungen erfasst werden können.

Für die Formulierung von Bildungsstandards formulierten KLIEME et al. (2007) sieben Qualitätsmerkmale, denen gute Bildungsstandards – auch im Bereich der Fahranfängervorbereitung – genügen müssen:

(1) Fachlichkeit (d. h., sie haben einen engen Bezug auf die speziellen Lerninhalte),

(2) Fokussierung (d. h., sie decken nicht die gesamte Breite des Lernbereiches in allen Verästelungen ab, sondern konzentrieren sich auf einen Kernbereich),

(3) Kumulativität (d. h., sie beziehen sich auf die Kompetenzen, die bis zu einem bestimmten Zeitpunkt im Verlauf der Lerngeschichte aufgebaut sein müssen; damit zielen sie auf kumulatives, systematisch vernetztes Lernen),

(4) Verbindlichkeit (d. h., sie stellen die Mindestkompetenzanforderungen dar, die für alle Lerner gelten),

(5) Differenzierung (d. h., sie beschreiben neben dem Mindestkompetenzniveau weitere Niveau-

stufen und verdeutlichen so mögliche Lernentwicklungen),

(6) Verständlichkeit (d. h., sie sind klar, knapp und nachvollziehbar formuliert) und

(7) Realisierbarkeit (d. h., sie stellen zwar eine Herausforderung für die Lernenden und die Lehrenden dar, sind aber mit realistischem Aufwand erreichbar).

Die Forderung, dass Bildungsstandards unterschiedliche Kompetenzniveaus ausweisen sollen, deutet schon darauf hin, dass man verschiedene Formen von Standards formulieren kann: „Mindeststandards" definieren – in Anlehnung an die Klassifikation schulischer Bildungsstandards von KLIEME et al. (2007) – bei der Fahranfängervorbereitung Basiskompetenzen, über die alle Fahrerlaubnisbewerber zum Zeitpunkt der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung verfügen müssen, um selbstständig ein Kraftfahrzeug im öffentlichen Straßenverkehr führen zu dürfen. Dagegen kennzeichnen „Regelstandards" ein mittleres Kompetenzniveau, das vom durchschnittlichen Bewerber (und damit nicht von allen) erreicht wird, während „Maximalstandards" ein Höchstniveau beschreiben, das nur von wenigen erreicht und in der Regel unterschritten wird. Um die Verkehrssicherheit im öffentlichen Straßenverkehr sichern zu können, sind zwingend Mindeststandards festzulegen, da diese die Aufmerksamkeit der Fahrlehrer und Fahrerlaubnisprüfer auf sicherheitsgefährdende Leistungsschwächen der Bewerber fokussieren. Dies schließt nicht aus, auch höhere Anforderungen im Sinne von Regel- oder Maximalstandards als Ziele weiterführender Lernprozesse (z. B. beim Begleiteten Fahren) auszuweisen; im Rahmen eines Fahrausbildungscurriculums ist dies sogar unverzichtbar. Die Beschreibung von Mindeststandards ist aber – im Vergleich mit anderen Standards – für die Verkehrssicherheit, für die Strukturierung der Fahrausbildung und ihre Qualitätssicherung sowie für die Anforderungen bei der Fahrerlaubnisprüfung von entscheidender Bedeutung und daher dringend erforderlich.[13]

Insgesamt gesehen, nehmen Bildungsstandards für die Fahranfängervorbereitung in der Gesamtheit aller Anstrengungen zur Verbesserung der Verkehrssicherheit eine Schlüsselposition ein: Sie legen fest, welche Kompetenzen die Fahranfänger bis zu einem bestimmten Punkt ihrer Fahrerkarriere mindestens erworben haben müssen und können damit allen an der Fahranfängervorbereitung beteiligten Organisationen und Personen als gemeinsame Zielbeschreibung und Qualitätsbestimmung für die jeweils von ihnen verantworteten Lehr-Lernprozesse dienen. Damit stellen sie auch ein wichtiges Werkzeug zur Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung dar. Schließlich können Bildungsstandards auch einen wichtigen Beitrag zur Bildungsgerechtigkeit leisten und die Ergebnisorientierung des Ausbildungswesens fördern, wenn sie die Ausbildungscurricula und Prüfungsvorgaben auf das Wesentliche beschränken und damit den Lernenden und Lehrenden eine wichtige Orientierung bieten.

Damit ist auf allgemeiner Ebene der kompetenztheoretische und verkehrspädagogisch-didaktische Rahmen beschrieben, der in den Kapiteln 3 bis 5 die Herleitung von konkreteren kompetenzorientierten Anforderungsstandards und Bewertungskriterien in Form von Prüfungsstandards für die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung ermöglichen soll. Die Ableitung und wissenschaftliche Begründung dieser speziellen Prüfungsstandards – bzw. im engeren Sinne der Prüfungsaufgaben für die Fahrprüfung – stellt natürlich nur einen stark eingegrenzten Teil der Erarbeitung von Bildungsstandards für die Fahranfängervorbereitung dar; in einem nächsten Schritt müssen diese Standards mit der Fahrausbildung verbunden und in den diesbezüglichen Curricula – neben inhaltlich ergänzenden Bildungsstandards − verankert werden.

## 2.4 Fazit

Die Theoretische Fahrerlaubnisprüfung und die (optimierte) Praktische Fahrerlaubnisprüfung stellen unterschiedliche Prüfungsformen in einem umfassenderen methodischen Konzept zur Überprüfung der Fahr- und Verkehrskompetenz dar. Im Rahmen dieses Konzepts sollen sie sich – eventuell im Verbund mit einem noch zu entwickelnden Test zur Verkehrswahrnehmung und Gefahrenvermeidung, s. STURZBECHER und WEIßE (2011), idealerweise hinsichtlich ihrer Prüfungsinhalte bzw. der erfassten Kompetenzkomponenten ergänzen und dabei die prüfungsmethodischen Defizite bzw. Grenzen der jeweils anderen Prüfungsform kompensieren. Um dies zu leis-

[13] Auch im schulischen Bildungssektor werden bislang lediglich Regelstandards formuliert (MUSZINSKI et al., 2009). Als Grund dafür gilt, dass die Formulierung von Mindeststandards ohne belastbare konkrete Niveaustufenmodelle und eine (aufwändige) aufgabenbezogene empirische Erprobung bzw. Validierung die Gefahr von Über- oder Unterforderungen der Schüler in sich bergen würde (KMK, 2005a).

ten, bedarf es kompetenztheoretischer Modelle, mit deren Hilfe man festlegen und beschreiben kann, welche inhaltlichen Facetten der Fahrkompetenz auf welchem Aneignungsniveau mit der jeweiligen Prüfungsform erfasst werden sollen. Derartige Modelle wurden im vorliegenden Kapitel vorgestellt.

Die (optimierte) Praktische Fahrerlaubnisprüfung bietet für die praxisnahe Erfassung von Fahr- und Verkehrskompetenz einzigartige bzw. unersetzbare Möglichkeiten: Im Realverkehr muss der Fahrerlaubnisbewerber wechselnde Verkehrssituationen unter einem gewissen Handlungsdruck fortlaufend beobachten sowie hinsichtlich des Situationsverlaufs und Gefahrenpotenzials einschätzen; auf dieser Grundlage muss er sich angemessen und vorausschauend verhalten. Die Angemessenheit des reaktiven und antizipativen Handelns des Bewerbers kann dann vom Fahrerlaubnisprüfer unter realistischen Bedingungen beurteilt werden. Nicht zuletzt schafft – im Vergleich mit Prüfungen am Fahrsimulator – das Bewusstsein tatsächlicher Gefahren und möglicher Kontrollverluste im Realverkehr für den Bewerber spezifische Prüfungsbedingungen, die eine Fahrprüfung als ökologisch validen Nachweis des im Rahmen der Fahranfängervorbereitung erreichten Fahrkompetenzniveaus als unverzichtbar erscheinen lassen. Um dieses Prüfungspotenzial methodisch solide einzulösen, müssen Bildungs- bzw. Prüfungsstandards ausgearbeitet werden. Die übergreifenden Anforderungen an derartige Standards wurden ebenfalls im vorliegenden Kapitel dargelegt.

Im nächsten Schritt gilt es nun, die Prüfungsstandards methodisch und inhaltlich zu begründen und auszuarbeiten, also aus dem Fahrkompetenzmodell heraus ein psychometrisches Modell sowie ein Messkonzept und ein Messverfahren zu entwickeln. Gemäß den oben dargestellten theoretischen Überlegungen, nach denen Kompetenzen immer bezogen auf (Anforderungs-)Situationen operationalisiert werden müssen, ist dabei zunächst zu klären, welche Variablen bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung als Indikatoren von Fahrkompetenz erfasst werden sollen und in welchen Anforderungssituationen im Straßenverkehr sie zuverlässig und gültig zu beobachten sind. Darauf aufbauend sind die Prüfungsaufgaben zu beschreiben sowie mit Beobachtungsvorgaben und Bewertungskriterien für den Fahrerlaubnisprüfer zu verbinden. Um diese Herausforderungen im Kapitel 3 erfolgreich zu bewältigen, müssen immer zwei Aspekte zugleich bedacht werden: Der instrumentell-methodische Aspekt bezieht sich auf den Charakter des Messverfahrens, einer systematischen Fahrverhaltensbeobachtung, und die daraus resultierenden Erfordernisse der Verfahrensgestaltung. Der fachlich-inhaltliche Aspekt resultiert aus der Handlungs- bzw. Anforderungsdomäne „Straßenverkehr“ und bedeutet, dass die Prüfungsstandards anhand einer handlungstheoretischen Anforderungsanalyse des Realverkehrs zu bestimmen sind. Dabei müssen die vorliegenden wissenschaftlichen Traditionen und Forschungsergebnisse wie auch die fortschrittlichen Entwicklungen der nationalen und internationalen Prüfungspraxis berücksichtigt werden.

# 3 Inhaltliche und methodische Gestaltung der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung

## 3.1 Anforderungen an Arbeitsproben und Systematische Verhaltensbeobachtungen

Die (optimierte) Praktische Fahrerlaubnisprüfung stellt unter methodischen Gesichtspunkten eine prozessorientierte kompetenzdiagnostische Arbeitsprobe dar, bei welcher die zu beurteilenden fahrpraktischen Teilkompetenzen mittels einer „Systematischen Verhaltensbeobachtung“ erfasst und bewertet werden (STURZBECHER, BÖNNINGER & RÜDEL, 2010): Der Fahrerlaubnisbewerber bewältigt während der Prüfungsfahrt die in Form von Fahraufgaben auftretenden (Mindest-)Anforderungen der Kraftfahrzeugführung im Straßenverkehr, während der Fahrerlaubnisprüfer die Bewältigung dieser Anforderungen anhand festgelegter Beobachtungskategorien systematisch beobachtet und dabei das erreichte Fahrkompetenzniveau mit Hilfe einer adaptiven Prüfstrategie beurteilt. Das Prüfungsverfahren muss den testpsychologischen Gütekriterien wie Objektivität, Reliabilität und Validität genügen (s. Kapitel 5); will man es methodisch aufwerten, ist danach zu fragen, welche Qualitätsanforderungen an Arbeitsproben bzw. Systematische Verhaltensbeobachtungen im Allgemeinen und an ihren Einsatz im Rahmen von adaptiven Kompetenzprüfungen im Besonderen zu stellen sind. Die mit diesen beiden Fragen verbundenen allgemeinen testpsychologischen Grundlagen sollen – vor der Herleitung und Begründung der speziellen methodischen Architektur der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in den anschließenden Teilkapiteln – zunächst in den nachfolgenden Ausführungen skizziert werden.

## Kompetenzdiagnostische Arbeitsproben und Grundsätze ihrer Konstruktion

Bei einer Arbeitsprobe handelt es sich um ein Beurteilungsverfahren aus der Personaldiagnostik. Dabei wird die Leistungsfähigkeit eines Bewerbers anhand des gezeigten Verhaltens bei der Bearbeitung von standardisierten Arbeitsaufgaben bewertet, die für ein Sachgebiet (Domäne) repräsentativ sind (SCHULER & FUNKE, 1995). Nach KANNING werden in einer Arbeitsprobe „wichtige Ausschnitte der Arbeitstätigkeit simuliert sowie das Verhalten des Probanden in diesen Situationen und das Arbeitsergebnis einer systematischen Beobachtung unterzogen. Die Arbeitsprobe besitzt die höchste Einzelvalidität aller personaldiagnostischen Verfahren“ (2004, S. 425). Die erfolgreiche Bewältigung einer Arbeitsprobe setzt eine gewisse Fachkompetenz voraus; daher sollten Arbeitsproben nur bei Personen eingesetzt werden, die bereits über (berufliche) Grundfertigkeiten verfügen (ebd.).

Für die Konstruktion einer Arbeitsprobe als Prüfungsverfahren ist in einem ersten Schritt eine Reihe von Vorbereitungen zu treffen. So muss zunächst eine Anforderungsanalyse der jeweiligen Domäne durchgeführt werden, um die zentralen Arbeitsaufgaben dieses Gebietes und die möglichen Lösungsstrategien zu identifizieren. Dabei wird der Gesamtprozess der Aufgabenbearbeitung in einzelne Handlungsschritte zerlegt. Hierfür stehen unterschiedliche Methoden zur Verfügung. Als besonders geeignet gilt nach KANNING (2004) die „Methode der kritischen Ereignisse“ (Critical Incident Technique), die auf FLANAGAN (1954) zurückgeht. Unter „kritischen Ereignissen“ werden bei dieser Methode situative Aufgaben (im Sinne von Problemen) verstanden, deren Bewältigung über den Erfolg (bzw. die Eignung) oder den Nichterfolg (bzw. die Nichteignung) des Aufgabenbearbeiters entscheidet. Bei der Anwendung dieser Methode versucht man, (Schlüssel-)Situationen zu identifizieren, in denen sich das Verhalten bzw. die Eigenschaften von Personen, die zur erfolgreichen Aufgabenbearbeitung geeignet bzw. ungeeignet sind, mit maximaler Trennschärfe unterscheiden lassen; dazu werden Beobachtungen, Experteninterviews und Analysen von objektiven Daten genutzt. Nach der Identifikation solcher Schlüsselsituationen sind die Verhaltensweisen bzw. Eigenschaften von Aufgabenbearbeitern aufzudecken, die zu einer erfolgreichen bzw. nicht erfolgreichen Aufgabenbewältigung führen. Weiterhin sind Skalen mit sinnvollen Abstufungen zu konstruieren, um das beobachtete Verhalten zu bewerten. Zur Dokumentation des Prüfungsverfahrens und zur Sicherung der Einhaltung festgelegter methodischer Standards müssen schließlich Beobachtungs- bzw. Beurteilungsbögen entwickelt werden, anhand derer das Erfüllungsniveau der Anforderungen eingeschätzt werden kann.

Sind alle diese Vorbereitungen abgeschlossen, findet in einem zweiten Schritt die Konstruktion der Arbeitsprobe im engeren Sinne statt, wobei auf eine möglichst realitätsgetreue Nachbildung der (Arbeits-)Situationen zu achten ist. Bei der Auswahl und Gestaltung dieser Prüfungssituationen wird nie eine völlige Übereinstimmung zwischen den Anforderungen bei der Arbeitsprobe und den Anforderungen in der (Arbeits-)Realität erreicht werden. Eine solche Übereinstimmung ist allerdings auch nicht notwendig: Vielmehr geht es darum, dass sich im Prüfungsverfahren alle zentralen und leistungsrelevanten Merkmale typischer (beruflicher) Anforderungssituationen (bzw. die Ergebnisse der Anforderungsanalyse) wiederfinden, aber nicht jede Kleinigkeit des (Arbeits-)Alltags. Insbesondere bei komplexen Arbeitsproben, wie sie beispielsweise zur Prüfung vielschichtiger Kompetenzen im Bereich der beruflichen Ausbildung nötig sind, müssen Richtlinien aufgestellt werden, in denen die Phasen und Abschnitte der Prüfung, die Vorgabezeiten für die einzelnen Phasen sowie die Kriterien und Durchführungsvorgaben für die Bewertung von Teilleistungen in den einzelnen Phasen festgelegt sind (BÄHR & WEIBERT, 2010).

Die dargestellten allgemeinen Anforderungen an eine methodisch fachgerechte Konstruktion von Arbeitsproben gelten natürlich auch für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung als spezielle und relativ komplexe Form der Arbeitsprobe.[14] Daher muss bei der Erarbeitung des Prüfungsverfahrens auf die beschriebene Weise vorgegangen werden.

## Systematische Verhaltensbeobachtungen als methodisches Instrument der Kompetenzerfassung bei Arbeitsproben

Unter wissenschaftlichen Beobachtungen versteht man Untersuchungsverfahren zur zielgerichteten und methodisch kontrollierten Wahrnehmung von

[14] Angesichts des Charakters der bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung gestellten Aufgaben, die sich auf das Fahren mit einem Kraftfahrzeug beziehen, erscheint auf den ersten Blick der Terminus „Fahrprobe“ als inhaltlich angemessen. Dieser Begriff ist aber rechtlich bereits im anderen Sinne vergeben: „Die Fahrprobe ist eine Eignungsbegutachtung“ (HAMPEL, 1977, S. 26).

Beobachtungsgegenständen wie Objekten, Ereignissen und Prozessen (HÄCKER & STAPF, 2004). Mit einem Beobachtungsverfahren können ausgewählte Merkmale eines Beobachtungsgegenstands in den Fokus der Aufmerksamkeit gestellt, beobachtet, registriert und vielseitig ausgewertet werden. Handelt es sich beim Beobachtungsgegenstand um (menschliche) Verhaltensweisen, spricht man von einer „Verhaltensbeobachtung"; sie gilt als die grundlegende Methode der pädagogisch-psychologischen Diagnostik (INGENKAMP & LISSMANN, 2008). Mit Verhaltensbeobachtungen kann das direkt sichtbare Sozial- und Leistungsverhalten erfasst und bewertet werden; ihre Anwendung empfiehlt sich nach BORTZ und DÖRING (2006) insbesondere dann, wenn mit bewussten oder unbewussten Verfälschungen des interessierenden Verhaltens durch verbale Selbstdarstellungen der zu Beurteilenden zu rechnen ist.[15] Vor diesem Hintergrund erscheint die Methode der Verhaltensbeobachtung auch für die Kompetenzerfassung als geeignet, da aus dem zielgerichteten Verhalten bzw. Handeln von Personen auf ihre Handlungskompetenz geschlossen werden kann (KAUFHOLD, 2006).

Eine besondere Form von Verhaltensbeobachtungen stellen die „Systematischen Verhaltensbeobachtungen"[16] dar, für die verbindliche Festlegungen hinsichtlich des Beobachtungsgegenstands, der Beobachtungssituation, der Beobachtungsumgebung und der Beobachtungskategorien sowie einheitliche Vorgaben zur Durchführung der Beobachtung und zur Bewertung des beobachteten Verhaltens charakteristisch sind. Derartige Festlegungen und Vorgaben werden zusammen mit einer für die Dokumentation (s. Kapitel 4) zu verwendenden Sprache in einem Beobachtungssystem beschrieben. Sie ermöglichen die Kontrollierbarkeit der Beobachtungssituation, die eine notwendige Voraussetzung für die wissenschaftsbasierte objektive Überprüfung von Untersuchungsfragen anhand von Beobachtungsdaten darstellt (FIEGUTH, 1977). Derartige Beobachtungssysteme „zur Koordination und Systematisierung einzelner Beobachtungsakte und zur gleichzeitigen Speicherung der daraus resultierenden Informationen" (GRÜMER, 1974, S. 40) grenzen das zu beobachtende Verhalten im Interesse der Verfahrensgüte ein. Ihr einheitlicher und korrekter Gebrauch muss dazu von den Anwendern im Rahmen von Beobachterschulungen erlernt und trainiert werden. Die Beobachter müssen grundlegende Sachkenntnisse über das Beobachtungsfeld aufweisen, um ihre Wahrnehmungen richtig einordnen und fachgerecht bewerten zu können. Schließlich ist bei Systematischen Verhaltensbeobachtungen der tatsächliche Umgang der Beobachter mit dem Beobachtungssystem zu kontrollieren. Nicht zuletzt müssen die klassischen testpsychologischen Gütekriterien (Objektivität, Reliabilität und Validität) evaluiert werden (FIEGUTH, 1977; s. Kapitel 5).

Zur Sicherung der psychometrischen Verfahrensgüte muss eine Systematische Verhaltensbeobachtung durch hinreichend standardisierte Anforderungen strukturiert sein. Darüber hinaus sind Beobachtungskategorien festzulegen, die nach KANNING (2004) situationsübergreifende Klassen von Beobachtungsgegenständen darstellen. Die Beobachtungskategorien sollten hinsichtlich ihrer Anzahl überschaubar sein und den Gesamtbereich des zu beobachtenden Verhaltens möglichst erschöpfend und disjunkt abdecken (FISSENI, 2004). Die Funktion von Beobachtungskategorien besteht darin, die menschliche Wahrnehmung auf die zielgerichtete Suche nach Informationen für eine anschließende Bewertung und Entscheidung auszurichten (Orientierungs- und Strukturierungsfunktion); damit entlasten sie auch den Beobachter. Je nach Fragestellung können die Beobachtungskategorien mehr oder minder abstrakt gestaltet sein (KANNING, 2004). Prinzipiell fällt die instrumentelle Güte eines Beobachtungsverfahrens umso höher aus, je präziser die zu beobachtenden Verhaltensweisen und Beobachtungskategorien definiert sind (FISSENI, 2004). Schließlich erfordert die fachgerechte Durchführung einer Systematischen Verhaltensbeobachtung vorgegebene Bewertungskriterien, mit denen die Beobachtungen eingeschätzt werden.

KÖTTER und NORDMANN (1987) haben auf der Grundlage einer vergleichenden Analyse von forschungsmethodischen Publikationen zu Beobachtungsverfahren einen Planungs- und Kontrollablauf herausgearbeitet, der die methodische Güte von Beobachtungsergebnissen sichern soll, wenn – wie bei der in jedem Jahr vielfach durchgeführten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung – bei großen Beobachtungsserien vergleichbare Ergebnisse angestrebt werden. Dieser Planungs- und Kontrollablauf besteht aus drei Schritten, mit denen beschrieben wird,

---

[15] Derartige Verfälschungen lägen nahe, wenn man eine Fahrerlaubnis auf der Grundlage von Selbsteinschätzungen von Bewerbern zu ihrer Fahrkompetenz vergeben würde.

[16] In der Literatur werden synonym auch die Begriffe „Standardisierte Beobachtung" oder „Strukturierte Beobachtung" verwendet.

wie Beobachtungsverfahren fachgerecht konstruiert und optimiert werden können. Greift man den Vorschlag von STURZBECHER (2010) auf und wendet diese drei Schritte auf die (optimierte) Praktische Fahrerlaubnisprüfung an, so ergeben sich die nachfolgend aufgeführten methodischen und inhaltlichen Herausforderungen, die bei der Weiterentwicklung der Prüfung zu bewältigen sind:

(1) Erstens ist für die fachgerechte Gestaltung der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung eine Konzeption zu entwickeln, wie man den Prüfungsablauf durch die Festlegung und das Arrangieren einer besonders verkehrssicherheitsrelevanten Auswahl von verschiedenen Beobachtungs- bzw. Verkehrssituationen mit hinreichend standardisierten Anforderungen so strukturieren und steuern kann, dass man aussagekräftige (d. h. zuverlässige und gültige) Befunde zur Fahrkompetenz des Fahrerlaubnisbewerbers erhält. Die Strukturierungs- und Steuerungskonzeption der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung besteht aus zwei Teilkonzepten, die nachfolgend noch näher vorgestellt und begründet werden: Das auf McKNIGHT und ADAMS (1970a) zurückgehende „Fahraufgaben-Konzept" erlaubt anhand der situationsbezogenen Fahraufgaben und der bei ihrer Bewältigung beobachtbaren situationsübergreifenden Fahrkompetenzkomponenten die inhaltliche Bestimmung und Portionierung der Prüfungsanforderungen, während das von STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010) vorgestellte „Zirkuläre Modell einer adaptiven Prüfstrategie" das Arrangement der Fahraufgaben und das Handeln des Fahrerlaubnisprüfers bei der Prüfungsdurchführung regelt.

(2) Zweitens bedarf es für die Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung der Erarbeitung einer Konzeption für die fachgerechte Erfassung der Prüfungsleistungen bzw. Fahrkompetenz in den Beobachtungssituationen und für die Dokumentation der gewonnenen Daten. Hier bieten sich die bereits vorgestellten, in der pädagogischen und psychologischen Diagnostik weit verbreiteten und gut ausgearbeiteten Konzepte der „Arbeitsprobe" (EBBINGHAUS & SCHMIDT, 1999) und der „Systematischen Verhaltensbeobachtung" (INGENKAMP & LISSMANN, 2008; FISSENI, 2004; KANNING, 2004) an, mit denen sich begründen lässt, wie man Beobachtungsverfahren auf die interessierenden Beobachtungsgegenstände fokussiert und eine fachlich angemessene Bewertung der Prüfungsleistungen ermöglicht. Gleichzeitig bildet das Konzept der Systematischen Verhaltensbeobachtung den methodischen Ausgangspunkt bei der Bestimmung der Anforderungen an die Dokumentation der Beobachtungs- und Bewertungsdaten. Diese Anforderungen sollen bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in einem elektronischen Prüfprotokoll umgesetzt werden (s. Kapitel 4).

(3) Drittens ist für die Gewinnung psychometrisch hochwertiger Beobachtungs- bzw. Prüfungsergebnisse bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung eine anspruchsvolle Auswertungsmethodik notwendig. Hiermit sind die Erarbeitung und einheitliche Anwendung von inhaltlich angemessenen und methodisch soliden Bewertungs- und Entscheidungskriterien angesprochen. Auch dabei leisten die mit Arbeitsproben und Systematischen Verhaltensbeobachtungen verbundenen methodischen Konzepte eine wertvolle Unterstützung: Sie ermöglichen es, die bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung notwendige Transformation der beobachteten Verhaltensweisen in ereignis- und kompetenzbezogene Bewertungen sowie die Interpretation und Verdichtung der Bewertungen zu einer eindeutigen Prüfungsentscheidung zu begründen.

Der von KÖTTER und NORDMANN (1987) herausgearbeitete und in den vorangegangenen Ausführungen auf die Praktische Fahrerlaubnisprüfung angewandte Planungs- und Kontrollablauf zur methodisch reflektierten Konstruktion und Verbesserung von Beobachtungsverfahren stellt damit die grundlegende Handlungsanweisung für die anstehende Prüfungsoptimierung dar. Im Rahmen dieser Optimierung sind die Anforderungs- und Beobachtungsstandards sowie die Bewertungs- und Entscheidungskriterien der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wissenschaftlich zu begründen und fachgerecht weiterzuentwickeln.

**Bewertungs- und Entscheidungskriterien als Mittel zur objektiven Prüfungsdurchführung**

Bewertungskriterien stellen Vorgaben dar, wie erbrachte Leistungen zu bewerten sind. Mit ihrer Anwendung sollen bei Personenprüfungen die Ermessensspielräume des Prüfers begrenzt und die Prüfungsobjektivität erhöht werden. Dazu werden unterschiedliche und möglichst disjunkte Niveaustufen für

die Prüfungsleistungen definiert, die sich bei Systematischen Verhaltensbeobachtungen auf abstrahierte oder beispielhaft formulierte beobachtbare Verhaltensmerkmale beziehen müssen. Jede registrierte Leistung soll sich eindeutig den unterschiedlichen Bewertungs- bzw. Leistungsstufen zuordnen lassen, um eine hohe Auswertungsobjektivität zu sichern.

Auf den Bewertungsstufen aufbauend wird bei Personenprüfungen dann mittels Entscheidungskriterien mehr oder weniger genau festgelegt, welche Bewertungen entsprechend ihrer Art oder Häufigkeit zu welchen Prüfungsentscheidungen führen. Die vorgegebenen Entscheidungsalternativen wie auch die Festlegung der Entscheidungsrelevanz der einzelnen Bewertungen richten sich nach übergeordneten Zielen und Wertmaßstäben sowie den antizipierten erwünschten und unerwünschten Konsequenzen der Prüfungsentscheidung. Von der Tragweite der Entscheidung hängt es ab, welche Arten von Fehlentscheidungen in welchem Ausmaß toleriert werden können (BORTZ & DÖRING, 2006): Ist eine Fehlklassifikation von ungeeigneten Bewerbern als „Geeignet“ (sog. Alpha-Risiko) aufgrund der möglichen Folgen als besonders gefährlich anzusehen, so müssen die Entscheidungskriterien strenger sein; dies geht fast immer mit einer Erhöhung des Anteils einher, mit dem eigentlich geeignete Bewerber als „Ungeeignet“ eingeschätzt werden (sog. Beta-Risiko).

Bei den Prüfungsentscheidungen unterscheidet man Selektionsentscheidungen (im Sinne einer Zuordnung zu den Gruppen „Geeignet“ bzw. „Bestanden“ oder „Nicht geeignet“ bzw. „Nicht bestanden) von Platzierungs- bzw. Klassifikationsentscheidungen, bei denen den Bewerbern mit bestimmten Anforderungen oder Beschränkungen verbundene Beurteilungsalternativen zugewiesen werden. Der Unterschied zwischen Platzierungs- und Klassifikationsentscheidungen besteht darin, dass sich die Entscheidung bei der Platzierung − wie auch bei der Selektion − nach einem einzelnen aggregierten Wert richtet, wohingegen sich die Entscheidung bei der Klassifikation auf multivariate Merkmalskonstellationen (Profile) stützt (WIECZERKOWSKI & ZUR OEVESTE, 1978).

Bewertungs- und Entscheidungskriterien müssen inhaltsvalide sein bzw. sind inhaltlich zu begründen, um methodisch abgesicherte Entscheidungen zu erlauben. Zur Begründung können fachliche Inhaltsanalysen der zu bewertenden Handlungen, detaillierte Beobachtungen von geeigneten Personen oder Experteneinschätzungen dienen.[17] Darüber hinaus müssen Bewertungs- und Entscheidungskriterien im Hinblick auf eine Bezugsnorm bzw. einen Vergleichsmaßstab formuliert werden. Dabei lassen sich individuelle (ipsative), soziale (kollektive) und sachliche (kriterienorientierte) Bezugsnormen unterscheiden (PARADIES, WESTER & GREVING, 2005; RHEINBERG, 2008): Während sich individuelle Bezugsnormen am Entwicklungsfortschritt der zu bewertenden Person orientieren, stellen soziale Bezugsnormen einen Zusammenhang mit der Verteilung der zu beurteilenden Leistung in einer repräsentativen sozialen Bezugsgruppe (sog. Referenzpopulation) her. Bei der kriterienorientierten Bezugsnorm werden die gezeigten Leistungen mit vorher festgelegten (Mindest-)Leistungsstandards verglichen. Eine Bewertung bezüglich individueller oder sozialer Bezugsnormen ist in Abschlussprüfungen, bei denen die Prüfungsentscheidung mit der Erteilung von Berechtigungen verbunden ist (dies gilt auch für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung), grundsätzlich abzulehnen.[18]

Bei der Erarbeitung von Bewertungskriterien, die sich auf eine sachliche Bezugsnorm beziehen, muss definiert werden, welche Verhaltensweisen für das entsprechende Kriterium bei der Leistungsbewertung relevant sind. Dabei können sowohl gezeigte als auch unterlassene Verhaltensweisen berücksichtigt werden. Neben einer dichotomen Bewertung (Verhalten gezeigt/Verhalten nicht gezeigt) lässt sich das Niveau der beobachteten Leistungen – wie oben beschrieben – auch in Form von

[17] In der Berufseignungsdiagnostik werden hierzu Anforderungsprofile für bestimmte Arbeitsaufgaben mittels Tätigkeits- bzw. Stellenanalysen erstellt; ein Anforderungsprofil stellt dabei eine Zusammenstellung der erfolgskritischen Personenmerkmale für eine bestimmte Tätigkeit dar (NERDINGER, BLICKLE & SCHAPER, 2011). Zu diesem Zweck werden Personen, welche die mit einer bestimmten Stelle verbundenen Tätigkeiten erfolgreich ausüben (bzw. von denen angenommen wird, dass sie über die erforderliche Qualifikation verfügen) zu ihren Eigenschaften befragt und systematisch bei bestimmten Arbeitshandlungen beobachtet. Daneben werden gelegentlich auch die Handlungen von Personen analysiert, die nicht über die erforderlichen Qualifikationen verfügen (d. h. die nicht Inhaber der interessierenden Stelle sind bzw. nicht für diese Stelle geeignet erscheinen).

[18] BÄHR und WEIBERT (2010) verdeutlichen dies an einem anschaulichen Beispiel: „Wer möchte seine Kfz-Bremsen von einem Handwerker reparieren lassen, der zwar in der Ausbildung das Beste aus seinen beschränkten Begabungen gemacht hat, aber objektiv gesehen die Reparatur von Bremsen nicht beherrscht und nicht beherrschen lernt? Die Gesellschaft muss sich auf eine objektive Bewertung, die sich an den Anforderungen des späteren Arbeitsgebietes, also einem Kriterium, orientiert, verlassen können“ (S. 154).

Niveaustufen innerhalb der Bewertungskriterien differenzieren. Solche Niveaustufen können durch eine numerische (z. B. Beurteilung der Stärke von „0“ bzw. „Nicht vorhanden“ bis „10“ bzw. „Vollständig vorhanden“)[19], verbale (z. B. Schulnotenskala von „Sehr gut“ bis „Ungenügend), grafische (z. B. über die Abbildung eines Thermometers) oder symbolische Skalierung (z. B. über die Zeichen „+“ und „–“) repräsentiert sein (ROTH & HOLLING, 1999). Werden einige oder alle Skalenstufen mit Verhaltensbeschreibungen belegt (eventuell angereichert mit zusätzlichen Verhaltensbeispielen – sog. „Ankerbeispielen“), so spricht man von einer verhaltensverankerten Einstufungsskala (sog. „Thurstone-Skala“). Oftmals beschränkt man sich auf eine sprachliche Präzisierung der Pole einer Skala, um die Annahme der Linearität der verwendeten Skala beibehalten zu können. Dabei handelt es sich dann um eine sog. „Ziffernskala“.

Am Ende einer Personenprüfung muss der Prüfer schließlich anhand von festgelegten Entscheidungskriterien aus einer Reihe von Einzelbewertungen die Prüfungsentscheidung ableiten. Dafür stehen ihm verschiedene Wege der Entscheidungsfindung zur Verfügung. So kann beispielsweise eine einfache Summenbildung über alle Einzelbewertungen erfolgen; es können aber auch Gewichtungen bestimmter Einzelbewertungen vorgenommen werden, um der Bedeutung der Bewertungsinhalte differenzierter Rechnung zu tragen. Zur Ermittlung des Prüfungsergebnisses unterscheidet man zwei komplementäre Verfahrensweisen, die jedoch zum selben Ergebnis führen müssen: Nach dem Abzugsverfahren geht der zu Beurteilende mit einer bestimmten (vollen) Punktzahl in die Prüfung; Fehler führen entsprechend den Bewertungskriterien und dem vorgegebenen Bewertungsschlüssel zu einem Punktabzug. Beim Kumulationsverfahren beginnt der zu Beurteilende dagegen die Prüfung mit null (Fehler-)Punkten und erhält für jedes richtige (oder falsche) Verhalten (Fehler-)Punkte angerechnet. Ergänzend zu diesen beiden grundsätzlichen Verfahrensweisen sind auch abweichende bzw. zusätzliche Regelungen möglich. So kann einerseits festgelegt werden, dass für einen erfolgreichen Abschluss der Gesamtprüfung bestimmte Mindestkriterien erfüllt sein müssen bzw. bestimmte Ausschlusskriterien nicht erfüllt sein dürfen. Andererseits können für mangelhafte Leistungen aber auch Kompensationsmöglichkeiten durch gute oder besonders gute Leistungen gegeben sein.

Insgesamt gesehen bedarf es einer fachlich begründeten Vorgabe, welche Gesamtleistung für das Bestehen einer Prüfung mindestens notwendig ist. Oftmals werden hierfür sog. „Cut-off-Werte“ festgelegt, die angeben, welche Mindestanzahl an Punkten dafür erreicht werden muss bzw. welche Höchstanzahl an Fehlern nicht überschritten werden darf. Die Unterscheidung eines „Noch ausreichenden Kompetenzniveaus“ von einem „Nicht mehr ausreichenden Kompetenzniveau“ gehört trotzdem zu den schwierigsten Prüfungsentscheidungen. Der dabei zu erreichende Grad an Interpretationsobjektivität ist davon abhängig, inwieweit die Entscheidungsregeln exakt und verbindlich festgelegt werden (können): Klare Regeln fördern die Interpretationsobjektivität, während Ermessenspielräume sie meist beeinträchtigen.

### Adaptive Steuerungskonzepte als Mittel zur Validitätssicherung bei Kompetenzprüfungen

Personenprüfungen wie die Fahrerlaubnisprüfung oder berufliche Abschlussprüfungen sind als Verfahren anzusehen, in denen geforderte Kompetenzen unter Beweis gestellt, gemessen und bewertet werden (BEINER, 1982). Entsprechend den nachgewiesenen Kompetenzen werden Prüfungszertifikate – z. B. Führerscheine oder berufliche Qualifikationsnachweise – ausgestellt; sie machen Kompetenzen verwertbar und stellen die „harte Währung“ von Bildungsinstitutionen dar (SEVERING, 2011). Allgemein wird das Leistungsniveau in Bildungsinstitutionen in erheblichem Umfang von den jeweiligen Prüfungsanforderungen bestimmt (BÄHR & WEIBERT, 2010), wobei die Anforderungen in den Prüfungsaufgaben festgelegt sind und ihre jeweilige Erfüllungsqualität anhand von Bewertungs- und Entscheidungskriterien beurteilt wird (s. o.).

In Bildungsinstitutionen wie der „Fahranfängervorbereitung“, in denen unterschiedliche Lehr-/Lernformen und Prüfungsformen verbunden werden (GENSCHOW, STURZBECHER & WILLMES-LENZ), haben Prüfungen mehrere Funktionen (ROST, 2010): Sie dienen zum einen der Feststel-

[19] In IHK- und HWK-Prüfungen wird für die Bewertung aller Prüfungsleistungen gemäß den durch das Bundesinstitut für Berufsbildung erarbeiteten Musterprüfungsordnungen (BIBB, 2007) verbindlich eine kriterienorientierte 100-Punkte-Bewertungsskala zugrunde gelegt, deren sechs Punktwertbereiche zur Veranschaulichung für den Prüfling den sechs Schulnoten zugeordnet sind. Damit wird die Bewertung von Prüfungsleistungen weit über ein „Bestanden“ oder „Nicht bestanden“ hinaus ausdifferenziert; der Prüfling wird mit seinen Leistungsressourcen im möglichen Bewertungsspektrum präzise und leicht verständlich eingeordnet.

lung, inwieweit sich die Prüfungskandidaten bestimmte Kompetenzen angeeignet haben und ob sie in der Lage sind, diese anzuwenden (Lernkontrollfunktion). Dabei wirken die Prüfungsinhalte und die Leistungsbeurteilungsmethoden auf die Inhalte, didaktischen Methoden und Strukturen der Ausbildung zurück (Steuerungsfunktion bzw. Backwash-Effekt) und dienen gegenüber den Lernenden als Druckmittel zur Durchführung von Lernhandlungen (Disziplinierungsfunktion). Zum anderen sind bestandene Prüfungen für erfolgreiche Prüfungsabsolventen mit bestimmten Berechtigungen verbunden (Berechtigungsfunktion), von denen nicht erfolgreiche Absolventen ausgeschlossen bleiben (Selektionsfunktion). Darüber hinaus bieten Prüfungen den Absolventen Rückmeldungen zu ihrem jeweiligen Leistungsstand (Feedbackfunktion).

Bei Kompetenzprüfungen werden in der Regel für die Kompetenzbeurteilung mehrere einzelne Messungen bzw. Prüfungsaufgaben eingesetzt, die als valide Indikatoren für die jeweiligen Kompetenzmerkmale angesehen werden können (BÜHNER, 2011), d. h., die Kompetenzmerkmale werden durch die Prüfungsaufgaben operationalisiert. Diese Aufgaben werden dem zu beurteilenden Prüfungskandidaten während der Prüfung vom Prüfer gemäß der von ihm verfolgten Prüfstrategie in einer bestimmten Reihenfolge gestellt; damit steuert der Prüfer den Prüfungsverlauf. Als Steuerungskonzept kann der Prüfer eine voll standardisierte lineare Prüfstrategie oder eine adaptive Prüfstrategie verfolgen: Im Falle einer linearen Prüfstrategie setzt er die Aufgaben in einer streng festgelegten Reihenfolge ein. Wird der Prüfungsablauf hingegen fortlaufend an die während der Prüfung gezeigten Leistungen bzw. sich verändernden situativen Prüfungsbedingungen angepasst, spricht man von einer adaptiven Prüfstrategie. Das Ziel eines adaptiven Prüfhandelns liegt in der Validierung und/oder Verfeinerung der Leistungsniveaueinschätzung des Prüfungskandidaten. Bei einer adaptiven Prüfstrategie stehen die grundlegenden methodischen Vorgehensweisen zwar bereits vor der Datenerhebung fest, die Umsetzung ist jedoch flexibel in Abhängigkeit von den bereits erhobenen wie auch den noch zu erhebenden Daten (RETTIG & HORNKE, 2000).[20]

Ein Musterbeispiel für adaptive Prüfungen stellen mündliche Prüfungen dar (FREY, 2008); sie gelten als älteste (EBBINGHAUS & SCHMIDT, 1999) und im (schulischen) Bildungssystem am weitesten verbreitete Leistungskontrollmethode (INGENKAMP & LISSMANN, 2008). An den Anfang einer solchen Prüfung sollen leichte Aufgaben gestellt werden (ROLOFF, 2002), um dem Prüfungskandidaten zu Beginn ein motivierendes und die Selbstsicherheit steigerndes Erfolgserlebnis zu ermöglichen. JÜRGENS und SACHER (2008) führen – als allgemeine Rahmenanforderung für die Prüfungsdurchführung − fünf Handlungsschritte an, die ein Prüfer während einer mündlichen Prüfung teilweise gleichzeitig bewältigen muss:

1. Zuhören und die Antworten des Prüfungskandidaten auf fachliche Richtigkeit beurteilen,
2. Einschätzen, ob die Anforderungen dem Leistungsniveau des Kandidaten entsprechen oder dieser über- bzw. unterfordert ist,
3. Überlegen neuer Fragen – noch während der Antwort des Kandidaten auf die aktuelle Frage – die das bislang gezeigte Leistungsniveau berücksichtigen,
4. Empfangen und Interpretieren von Beziehungsbotschaften des Kandidaten, um die Prüfung entsprechend zu gestalten, sowie
5. Senden von Beziehungsbotschaften und – um Missverständnisse und unerwünschte Reaktionen des Prüfungskandidaten zu verhindern – sich vergewissern, dass diese richtig ankommen.

Als sinnvoller methodischer Kompromiss zwischen

- einer aus Objektivitätsgründen wünschenswerten, hinsichtlich der Aufgaben und ihrer Abfolge voll standardisierten linearen Steuerungskonzeption für die Prüfungsdurchführung einerseits und
- einer intuitiven adaptiven Steuerungskonzeption andererseits, die durch das Generieren neuer Aufgaben während der Prüfung gekennzeichnet ist und die situationsangepasste Prüfungssteuerung erleichtert,

bietet sich eine teilstandardisierte (bzw. kriteriengeleitete) adaptive Steuerungskonzeption an. Bei einer solchen Steuerungskonzeption werden die Prüfungsaufgaben aus einem festgelegten, hinsichtlich der zu prüfenden Kompetenzen validierten Aufga-

---

[20] Adaptive kompetenzdiagnostische Verfahren haben unter der Bezeichnung „Antwortabhängige Tests“ in der Leistungsdiagnostik eine lange Tradition: Bereits Anfang des 20. Jahrhunderts setzten BINET und SIMON zur Intelligenzmessung bei Kindern eine auf die einzelnen Probanden zugeschnittene, maßgeschneiderte (tailored) Testprozedur ein (WEISS, 1985). Seit Mitte der 1990er Jahre haben computerbasierte adaptive Testverfahren (v. a. in den USA) große Verbreitung gefunden (FREY, 2008; STEINER, 2009).

benkatalog entnommen und situationsadäquat modifiziert (JÜRGENS & SACHER, 2008). Hierbei sollte für jede Aufgabe auch eine Musterlösung vorliegen (ROLOFF, 2002). Um die Aufgabenlösungen während der Prüfung fachgerecht zu interpretieren, bedarf es impliziter oder – im Hinblick auf die Prüfungsgüte − besser explizit formulierter Bewertungskriterien, die den Entscheidungen über die Gestaltung des weiteren Prüfungsverlaufs und der abschließenden Prüfungsentscheidung zugrunde liegen. Die Verfügbarkeit von empirisch validierten Aufgabenkatalogen und Bewertungskriterien erhöht die Objektivität, Zuverlässigkeit und Validität von Kompetenzprüfungen.

Es sei vorausgeschickt, dass das von STURZBECHER, BÖNNINGER und RÜDEL (2010) skizzierte Modell einer optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung einen solchen methodischen Kompromiss im Sinne der teilstandardisierten, kriteriengeleiteten Prüfungssteuerung darstellt und das Konzept der „Adaptiven Prüfstrategie für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung“ (s. u.) – wie das von SACHER (2008) beschriebene allgemeine Ablaufmodell adaptiver mündlicher Prüfungen (s. o.) – einen Rahmenstandard für die Prüfungsdurchführung bietet.

Im Folgenden werden nun die wesentlichen methodischen Grundlagen der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung skizziert. Diese Grundlagen sind im Hinblick darauf zu bewerten, inwieweit sie den dargestellten allgemeinen Anforderungen an professionelle Arbeitsproben, Systematische Verhaltensbeobachtungen, fachgerechte Bewertungs- und Entscheidungskriterien sowie nicht zuletzt adaptive Konzeptionen der Prüfungssteuerung genügen. Weiterhin ist zu prüfen, ob bei den bislang durchgeführten Optimierungsprozessen die verschiedenen Schritte des o. g. Planungs- und Kontrollablaufs (KÖTTER & NORDMANN, 1987) angemessen berücksichtigt wurden.

## 3.2 Fahraufgaben als situationsspezifische Anforderungsstandards

Wie bereits ausführlich dargelegt, erfordern methodisch anspruchsvolle Arbeitsproben eine Zerlegung des zu beurteilenden Arbeitsprozesses in einzelne wesentliche Arbeitsschritte, die dann als Prüfungsaufgaben dem zu beurteilenden Prüfungskandidaten gestellt werden können. Daher rückte die fachgerechte Segmentierung des Handelns eines Kraftfahrzeugführers (d. h. die fahrtechnische Vor- und Nachbereitung des Fahrens sowie der Fahrprozess selbst) in einzelne Aufgaben (Fahraufgaben und Grundfahraufgaben eingeschlossen) bereits zu Beginn der wissenschaftlichen Fundierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung[21] in den Fokus der methodischen Prüfungsoptimierung. HAMPEL (1977) gebührt das Verdienst, den möglichen Nutzen des Fahraufgabenkonzepts[22] von McKNIGHT und ADAMS (1970a, 1970b) für die Erarbeitung von strukturierenden Anforderungsstandards für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland erkannt zu haben; weiterhin knüpfte er an Vorschläge für ein situatives Fahraufgabenverständnis und einen Fahraufgabenkatalog an, die u. a. JENSCH, SPOERER und UTZELMANN (1978) im Rahmen ihrer „Verkehrsverhaltenslehre“ zur besseren Berücksichtigung der „Gefahrenlehre“ bei der Fahranfängervorbereitung vorgelegt hatten. Im Ergebnis weiterer Forschungs- und Entwicklungsaufgaben (HAMPEL & KÜPPERS, 1982) kristallisierte sich dann im Zeitraum bis 1987 ein Fahraufgabenkatalog heraus, der als Begründung der Prüfungsanforderungen im Wesentlichen bis heute Bestand hat (HAMPEL & STURZBECHER, 2010). Sowohl die theoretischen Grundpositionen dieses Fahraufgabenkonzepts als auch die methodische Konzeptumsetzung wurden im Zuge der anstehenden grundlegenden Optimierung der derzeitigen Praktischen Fahrerlaubnisprüfung von STURZBECHER, BÖNNINGER und RÜDEL (2010) wieder aufgegriffen. Die Autoren verstehen unter Fahraufgaben prototypische (musterhafte) Klassen von zu bewältigenden ähnlichen Verkehrssituationen[23] und geben Anre-

---

[21] In Deutschland begann die intensive testpsychologische Befassung mit der Fahrerlaubnisprüfung im Wesentlichen Mitte der 1970er Jahre; die Ursachen, Verläufe und Ergebnisse der damaligen Entwicklungen beschreiben detailliert HAMPEL und STURZBECHER (2010).

[22] Es sei darauf hingewiesen, dass die Systemanalyse des Straßenverkehrs, das Konstrukt der Verkehrssituation und das Fahraufgabenkonzept als Methode zur Segmentierung von Fahrprozessen nicht nur im Fahrerlaubniswesen Anwendung finden (v. BENDA, 1985). Beispielsweise besitzen die Beschreibung und Klassifikation situativer Verkehrsanforderungen in Form von Fahraufgaben auch im Rahmen der Unfallforschung eine große Bedeutung. So entwickelten FASTENMEIER und GSTALTER (2003) im Projekt „Fahrverhalten und Mensch-Maschine-Interaktion (FVM)“ der Forschungsinitiative „Intelligenter Verkehr und nutzergerechte Technik“ (INVENT) die „Situative Anforderungsanalyse von Fahraufgaben“ (SAFE).

[23] Die Ähnlichkeit dieser Verkehrssituationen bezieht sich auf die äußeren Strukturen der Situationen (Verkehrsbedingungen, Akteure, Aktionen), auf die situationsspezifischen (Prüfungs-)Anforderungen, die der Fahrerlaubnisbewerber erfüllen muss, und auf die notwendigen Handlungsabläufe zur Situationsbewältigung.

gungen für eine Aktualisierung und Restrukturierung der Fahraufgaben bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung.

Bevor man aber die theoretischen und methodischen Vorstellungen von McKNIGHT und ADAMS (1970a; 1970b), McKNIGHT und HUNDT (1971a; 1971b), HAMPEL (1977) und STURZBECHER, BÖNNINGER und RÜDEL (2010) als Fundament für die weitere Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung verwenden kann, ist nachfolgend die Frage zu beantworten, inwieweit das Vorgehen von McKNIGHT und ADAMS (1970b) bei der Erarbeitung der Fahraufgaben sowie die darauf aufbauende Festlegung von Fahraufgaben für die deutsche Praktische Fahrerlaubnisprüfung von HAMPEL und KÜPPERS (1982) den heutigen wissenschaftlichen Standards bei der Konstruktion von Arbeitsproben bzw. Systematischen Verhaltensbeobachtungen entsprechen. Nachfolgend wird begründet, warum insbesondere die erstgenannten Arbeiten belastbare theoretische und methodische Anknüpfungspunkte für die anstehende Reform der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland bieten; darauf aufbauend werden dann die Erarbeitung und die Inhalte des vorliegenden Reformvorschlages für einen optimierten Fahraufgabenkatalog dargestellt.

### Die Erarbeitung des Fahr(er)aufgabenkonzepts Anfang der 1970er Jahre

Die ersten verkehrspädagogischen Untersuchungen[24] dazu, welche Aufgaben (Fahraufgaben eingeschlossen)[25] man als Kraftfahrzeugführer bewältigen muss, stammen von McKNIGHT und ADAMS (1970a; 1970b). Ihr übergreifendes Ziel war es, aufgrund einer umfassenden und detaillierten empirischen Anforderungsanalyse des motorisierten Straßenverkehrs bzw. einer Beschreibung guten Fahrverhaltens die notwendigen Ausbildungsziele und Ausbildungsinhalte der Fahrschulausbildung zu konkretisieren, um darauf aufbauend ein Ausbildungscurriculum (einschließlich eines Messinstruments zur Erfassung des Ausbildungsniveaus) für den Erwerb und den Nachweis von Fahrkompetenz zu erarbeiten.[26] Dabei gingen sie davon aus, dass man für die Fahrschulausbildung – wie in anderen Bildungsbereichen auch – erst einmal konkrete, hierarchisch strukturierte Ausbildungsziele festlegen und ihre Erreichung überprüfen muss, bevor man nachfolgend danach fragen kann, ob die Erreichung dieser Ziele zur Verkehrssicherheit beiträgt. In diesem Zusammenhang wiesen die Autoren auch darauf hin, dass man die Ausbildungsziele nicht allein aus dem Unfallgeschehen ableiten oder die Zielerreichung aus Unfallstatistiken ablesen könne: Unfälle sind seltene Ereignisse, die meist durch eine Verkettung unterschiedlicher Ursachen (z. B. Persönlichkeitsdefizite, Fahrerfahrungsmangel, widrige Witterungs- und Straßenverhältnisse, fehlende Kompensation von Fehlverhalten durch andere Verkehrsteilnehmer) ausgelöst werden; selbst wenn sich Zusammenhänge zwischen der Fahrschulausbildung und Unfällen nachweisen ließen, bliebe unklar, welche Aspekte der Fahrschulausbildung sicherheitswirksam sind.

Die erste anspruchsvolle Etappe auf dem von McKNIGHT und ADAMS (1970b) eingeschlagenen Weg zur Bestimmung relevanter Ausbildungsziele stellte die Segmentierung der Tätigkeit eines Kraftfahrzeugführers in prototypische Aufgaben dar; diese Etappe umfasste drei aufeinanderfolgende Schritte:

(1) Task Analysis (Anforderungsanalyse): Dieser theoretisch-analytische Schritt[27] diente der

---

[24] Zuvor durchgeführte Fahraufgabenanalysen beschränkten sich meist auf die psychologische Untersuchung des Zusammenhangs zwischen sensorischen Reizen beim Fahrer (z. B. Sehen, Hören) und seinem Verhalten zur Fahrzeugkontrolle.

[25] McKNIGHT und ADAMS (1970b) bezeichnen mit „Tasks“ größere Tätigkeitseinheiten (units of work to be performed), die aus einer Sequenz von Handlungen bestehen, welche alle auf das Erreichen eines bestimmten Ziels ausgerichtet sind. Der von ihnen verwendete Terminus „Driver’s tasks“ deutet schon darauf hin, dass damit auch Aufgaben gemeint sind, die nicht als Fahrhandlung bzw. „Driving task“ im engeren Sinne aufzufassen sind, sondern die Vor- und Nachbereitung des eigentlichen Fahrens betreffen (Fahrzeugdokumente bereithalten, Ladung sichern).

[26] Die Arbeiten von McKNIGHT und ADAMS (1970a, 1970b) sowie McKNIGHT und HUNDT (1971a, 1971b) entstanden im Ergebnis einer Forschungsstudie der „Human Resources Research Organization“ im Auftrag der National Highway Traffic Safety Administration (http://www.humrro.org/corpsite). Die Sicherheitswirksamkeit der professionellen Fahrausbildung (Driver Education) an High Schools wurde zum damaligen Zeitpunkt in den USA kontrovers diskutiert; es bestand ein großes öffentliches Interesse an der Frage nach der Effektivität dieser Angebote im Vergleich zur weniger kostenintensiven Laienausbildung.

[27] Empirische Zugänge zur Bestimmung von sicherheitsrelevanten Fahrverhaltenssequenzen wie eine Beobachtung von Fahrverhalten oder eine Befragung von Fahrern wurden von den Autoren als ineffiziente bzw. unbrauchbare Forschungsstrategien angesehen, weil Beobachtungen aus ihrer Sicht immer nur einen kleinen Ausschnitt der Vielfalt des Fahrverhaltens widerspiegeln können und Befragungen durch Erinnerungsdefizite beeinträchtigt werden; darüber hinaus würde bei beiden Verfahren offenbleiben, ob die erfassten Verhaltensweisen unter Sicherheitsgesichtspunkten angemessen ausgeführt werden, was für die Lehrzielbestimmung besonders bedeutsam ist.

wissenschaftlich begründeten Zerlegung der Tätigkeit „Kraftfahrzeugführung" in einzelne mehr oder minder komplexe Tätigkeitssequenzen (Tasks). Er beinhaltete (a) eine umfassende Suche nach situativen Verkehrsmerkmalen, die Verhaltensreaktionen des Fahrers erfordern, (b) die Identifikation der entsprechenden bzw. angemessenen reaktiven Verhaltensweisen, (c) eine anschließende Strukturierung und Verdichtung dieser vielfältigen Verhaltensweisen zu einer überschaubaren Anzahl besser handhabbarer, komplexerer Handlungsmuster (Driver's tasks) und (d) eine systematische theoriegeleitete Bestimmung und Beschreibung von elementaren Handlungen und Handlungsketten (Sub tasks), aus denen sich diese Handlungsmuster zusammensetzen.

(2) Criticality Evaluation (Gefährlichkeitsbeurteilung): Bei diesem empirischen Schritt wurde die Bedeutung der für das Führen eines Kraftfahrzeugs notwendigen Handlungen und Handlungsketten für das sichere und effektive[28] Fahren bewertet

(3) Development of Task Descriptions (Fahraufgabenbeschreibung): Anhand der beschriebenen Handlungen und Gefährlichkeitsbeurteilungen wurden dann aussagekräftige (Fahr-)Aufgabenbeschreibungen erstellt und in einem Aufgabenkatalog zusammengeführt.

Zu (1): Ausgangspunkt für die Herleitung von (Fahr-)Aufgaben als Anforderungen an den Fahrerlaubnisbewerber war eine detaillierte theoretische Analyse aller verhaltensinduzierenden Merkmale des Systems (bzw. der Domäne) Straßenverkehr, das sich aus den Komponenten „Fahrer", „Eigenes Fahrzeug", „Befahrene Straße", „Umgebender Verkehr" und „Natürliche Umwelt" zusammensetzt. Dabei wurden durch systematische Literaturrecherchen von über 600 verkehrswissenschaftlichen Publikationen[29] und nach dem Ausmerzen von Merkmalsredundanzen ca. 1.000 solcher verhaltensauslösender Systemmerkmale gefunden.

Für alle diese Merkmale und bestimmte, nach inhaltslogischen Erwägungen ausgewählte Merkmalskombinationen (Interacting characteristics)[30] wurden dann systematisch ca. 1.500 wesentliche bzw. häufig vorkommende Verhaltensweisen abgeleitet, mit denen der Fahrer angemessen auf Anforderungen von typischen Verkehrssituationen reagieren kann. Zur besseren Handhabbarkeit der Vielzahl der gefundenen Verhaltensweisen wurden diese dann strukturiert und zu 45 komplexeren Handlungsmustern (Driver's tasks) verdichtet.[31] Dabei wurden Verhaltensweisen zusammengefasst, die sich entweder auf das gleiche Ziel oder auf den Umgang bzw. die Bewältigung derselben Situationsklasse bezogen.

Danach erfolgte eine Gruppierung der identifizierten Handlungsmuster in sog. „Off-Road Behaviors" und „On-Road Behaviors". Innerhalb dieser beiden Gruppen wurden die gefundenen Handlungsmuster nochmals entsprechend übergreifenden Handlungszielen (z. B. Überholen) oder nach zeitlichen bzw. räumlichen Situationsmerkmalen (z. B. Fahren bei Nacht) unterteilt. Die Gruppe der Off-Road Behaviors enthält die drei Untergruppen „Fahrtvorbereitungsaufgaben" (z. B. Planen, Beladen), „Wartungs- und Instandhaltungsaufgaben" (z. B. Routineuntersuchung, periodisch-technische Fahrzeugüberwachung) und „Rechtliche Pflichten" (z. B. Pflichten nach einem Unfall, Mitführen des Führerscheins und der Fahrzeugpapiere). Auch die Gruppe der On-Road Behaviors umfasst drei Untergruppen (wobei sich die dritte Untergruppe nochmals in vier Klassen gliedert):

---

28 McKNIGHT und ADAMS (1970b) berücksichtigten bei der Bestimmung der Ausbildungsziele nicht nur verkehrssicherheitsrelevante Ziele, sondern beispielsweise auch gesellschaftlich relevante ökologische Ziele sowie ausgewählte individuelle Ziele (z. B. im Hinblick auf die Fahrzeugtechnik und die Fahrzeugkosten), deren Thematisierung man in der Fahrschule erwartet; periphere Ziele (z. B. Fahrzeugverschönerung, Fahrzeugfinanzierung) waren allerdings ausgeschlossen.

29 Es wurden u. a. Texte zur Fahrausbildung, Unfallstatistiken, Critical Incident Reports, ingenieurwissenschaftliche Studien, Studien aus der Verhaltensforschung, Arbeitsanalysen und Lehrfilme gesichtet.

30 Die Autoren verstehen unter „interagierenden Merkmalen" multiplikative Verknüpfungen, bei denen die Wechselwirkung zwischen situativen Einzelmerkmalen ein Verhalten erfordert, das über die additive Verknüpfung der Verhaltensweisen hinausgeht, die zu den Einzelmerkmalen gehören.

31 Die Autoren weisen darauf hin, dass eine eineindeutige Klassifikation nicht immer möglich war und dass das Ziel der Gruppierung lediglich in der pragmatischen Strukturierung und leichten Abrufbarkeit von Informationen bestand; die gefundene Aufgabenstruktur sollte beispielsweise (noch) keine inhärente Struktur des Fahrverhaltens widerspiegeln.

- Die Untergruppe „Grundlegende Kontrollaufgaben" beinhaltet Aufgaben, die keinen Bezug zu einer spezifischen Verkehrssituation haben und der Fahrzeugbedienung bzw. der Steuerung der Fahrzeugbewegung dienen (z. B. Starten, Anfahren, Beschleunigen, Anhalten).

- Die Untergruppe der „Allgemeinen Fahraufgaben" enthält ebenfalls situationsübergreifende, während des Fahrens kontinuierlich auszuführende Aufgaben zur Fahrzeugführung, die im Unterschied zur ersten Untergruppe aber neben der Fahrzeugbedienung zu bewältigen sind (z. B. Beobachten, Navigieren).

- Die Untergruppe der „Situationsspezifischen Fahraufgaben" schließlich bezieht sich auf die Fahrzeugführung bzw. das Manövrieren in konkreten typischen Verkehrssituationen und gliedert sich daher entsprechend den verschiedenen Gruppen von Merkmalen des Straßenverkehrssystems (s. o.) nochmals in vier Unterklassen: (1) Verkehrsteilnehmerbezogene Fahraufgaben (z. B. Parken, Überholen), (2) Straßenbezogene Fahraufgaben (z. B. Wahl der Fahrbahn, Fahren von Kurven), (3) Umweltbezogene Fahraufgaen (Fahren bei bestimmten Witterungsbedingungen, Nachtfahrten) und (4) Fahrzeugbezogene Fahraufgaben (z. B. Abschleppen, Umgang mit Fahrzeugpannen).

Der vierte Schritt der Task Analysis bzw. Anforderungsanalyse schließlich besitzt für die Qualität der Analyseergebnisse eine besondere Bedeutung: Während es sich bei den ersten beiden Schritten um eine – methodisch originelle – heuristische Strategie zum Auffinden von verkehrsrelevanten Verhaltensweisen handelt und der dritte Schritt als eine plausible Strukturierungsstrategie anzusehen ist, wird nun im letzten Schritt eine systematische, von fachtheoretischen Überlegungen geleitete Zerlegung der gefundenen Handlungsmuster bzw. Aufgaben mit dem Ziel durchgeführt, alle für die fachlich korrekte Ausführung der Aufgaben notwendigen Teilaufgaben und Einzelhandlungen vollständig und möglichst mit quantitativen Standards untersetzt abzubilden (z. B. werden ggf. einzuhaltende Sicherheitsabstände mit Meterangaben unterlegt).[32] Damit werden die im Rahmen des heuristischen Vorgehens identifizierten Verhaltensweisen in Bezug auf die verfolgten Handlungsziele überprüft und ergänzt sowie insgesamt gesehen im Hinblick auf ihre Funktion als Bausteine der Driver's tasks validiert. Dieser Analyseschritt wurde sehr breit angelegt, um zu gewährleisten, dass keine verkehrssicherheitsrelevanten Handlungen übersehen werden. Im Ergebnis wurden annähernd 1.700 spezifische Handlungen beschrieben, die für das Führen eines Kraftfahrzeugs notwendig sind. Diese Handlungen wurden in einer Hierarchie von Aufgaben (Tasks), Unteraufgaben (Sub tasks) und Einzelhandlungen geordnet.

Zu (2): Im Rahmen der Gefährlichkeitsbeurteilung wurde den beschriebenen Aufgaben, Unteraufgaben und Einzelhandlungen ein Gefährlichkeitsindex zugeordnet. Dadurch sollten die Fahrlehrer bei der Unterrichtsstrukturierung und der Priorisierung von Lehrzielen unterstützt werden. Die Gefährlichkeitsbeurteilung erfolgte mittels eines Expertenrankings[33], für das insgesamt 100 Experten aus den Fachbereichen Fahrausbildung, Fahrerlaubnisprüfung, Straßenverkehrs-

---

[32] Beispielsweise wurde bei der Zerlegung des Handlungsmusters (bzw. der Fahraufgabe) „Überholen" in Teilhandlungen zunächst der Prozessverlauf betrachtet (z. B. Entscheidung zum Überholen, Vorbereitung des Überholvorgangs, Fahrstreifenwechsel, Passieren, Wiedereinscheren). In einem weiteren Schritt wurden darüber hinaus Überholvarianten in Abhängigkeit von der Verkehrssituation (z. B. bezüglich verschiedener Verkehrsregelungen) analysiert. Durch diese Vorgehensweise war es möglich, die gesamte Fahraufgabe „Überholen" objektiv zu beschreiben und Leistungsstandards für die Teilhandlungen zu definieren. Die für das Ausführen des Handlungsmusters erforderlichen mehr oder minder komplexen Teilhandlungen (z. B. Betätigung des Blinkers, Spiegelbenutzung) stellen zugleich zu beobachtende und – vor allem bei der Fahrprüfung – zu bewertende Ereignisse dar. McKNIGHT und ADAMS (1970a, 1970b) identifizierten allein für den Überholvorgang 214 solcher Ereignisse.

[33] In einer Pilotstudie wurde zuvor die Brauchbarkeit von Rating- und Rankingverfahren zur Gefährlichkeitsbestimmung vergleichend untersucht; die Wahl fiel daraufhin auf ein Rankingverfahren. Weiterhin stellte man fest, dass jeder Beurteiler nur bis zu 25 Handlungsmuster bzw. Teilhandlungen ranken konnte.

sicherheit und Straßenverkehrsrecht rekrutiert wurden. Die ca. 1.500[34] zu beurteilenden Handlungen und Handlungsketten wurden per Zufall so in 300 Gruppen mit je 25 Elementen eingeteilt, dass jedes Element in fünf unterschiedlich zusammengesetzten Gruppen vorkam und demnach fünfmal bewertet wurde. Jeder Experte bekam somit per Post drei Umschläge mit jeweils (1) einer Gruppe von 25 zu bewertenden Handlungen bzw. Handlungsketten, (2) deren genauer Beschreibung (d. h. das Ergebnis der Anforderungsanalyse), (3) einer Instruktion zur Gefährlichkeitsbeurteilung sowie (4) Zusatzinformationen zur Bewertungsunterstützung aus Literaturrecherchen und über 1.000 Unfallanalysen. Die Aufgabe der Experten bestand darin, die Elemente einer Gruppe hinsichtlich ihrer Gefährlichkeit zu beurteilen und in eine entsprechende Rangreihe zu bringen (von 1 = Hoch gefährlich bis 25 = Wenig gefährlich)[35]. Im Ergebnis wurden jede Aufgabe, Unteraufgabe und Einzelhandlung[36], die für das Führen eines Kraftfahrzeugs notwendig ist, mit einem numerischen Gefährlichkeitsindex versehen (Bild 5).

Es sei angemerkt, dass die Gefährlichkeitseinschätzungen der unabhängig voneinander votierenden Experten erstaunlich ähnlich ausfielen. Trotz dieser Ähnlichkeit und des Versuchs, die Expertenbewertungen durch die Bereitstellung von wissenschaftlichen (Unfall-)Informationen zu objektivieren, unterliegen die Beurteilungsergebnisse einer gewissen Subjektivität; allerdings erscheinen sie mit Blick auf die methodische Sorgfalt ihrer Gewinnung und den Verwendungszweck als ausreichend belastbar.

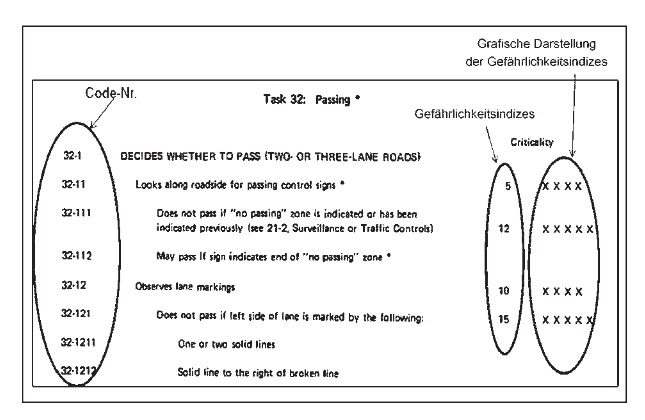



**Bild 5:** Exemplarische Darstellung der Gefährlichkeitsindizes der Einzelhandlungen bei der Fahraufgabe „Überholen" (McKNIGHT & ADAMS, 1970a)

Zu (3): Ausgehend von der Anforderungsanalyse wurden schließlich alle 45 gefundenen Handlungsmuster bzw. (Fahr-)Aufgaben umfangreich beschrieben (McKNIGHT & ADAMS, 1970a). Dabei wurden nicht nur die identifizierten Subaufgaben und einzelnen Handlungen sowie die Ergebnisse der nachfolgenden Gefährlichkeitsbeurteilungen verwendet, sondern auch eine Vielzahl weiterer Rechercheergebnisse verarbeitet. Insgesamt fanden sich damit in den meisten Fällen – ergänzend zu den Handlungsbeschreibungen – wissenschaftliche Zusatzinformationen

- über typische Fahrerleistungen (Performance Information),
- über die Grenzen der menschlichen Leistungsfähigkeit (Performance Limits),
- zur Gefährlichkeit und Bedeutsamkeit bestimmter Handlungsweisen und Verkehrssituationen (z. B. Unfallhäufigkeit beim Befahren von Kreuzungen, Criticality Information),
- über perzeptuelle, motorische oder kognitive Prozesse beim Fahren (Skills) sowie
- bezüglich der Handlungsmotivation und Handlungsbefähigung von Personen

[34] Einige der insgesamt 1.700 Handlungen und Handlungsketten wurden zusammengefasst, weil sie eng zusammenhängen und ein ähnliches Gefährlichkeitsniveau erwartet wurde.

[35] Die fünf daraus resultierenden handlungsbezogenen Rangzahlen wurden standardisiert (Mittelwert = 0; Standardabweichung = 10; -20 = Wenig gefährlich; +20 = Hoch gefährlich). Aus den fünf vorliegenden standardisierten Werten wurde anschließend für jede der 1.500 Elemente der Mittelwert (Gefährlichkeitsindex) gebildet. Neben dem Gefährlichkeitsindex wurden die Gefährlichkeitsabstufungen grafisch durch eine bestimmte Anzahl des Symbols x dargestellt: (x) bedeutet -20 bis -12, (xx) bedeutet -11 bis -4, (xxx) bedeutet -3 bis +3, (xxxx) bedeutet +4 bis +11, (xxxxx) bedeutet +12 bis +20 (s. Bild 5).

[36] Die Autoren hielten es für besonders bedeutsam, die Gefährlichkeitsbeurteilung nicht allein auf die Aufgaben und Unteraufgaben, sondern auch auf die – unterschiedlich gefährlichen – Einzelhandlungen zu beziehen: Wie gefährlich eine Aufgabe insgesamt ist, hängt letztlich davon ab, wie gefährlich und zahlreich die ihr zugeordneten einzelnen Handlungen sind.

(z. B. Wissen darüber, warum bestimmte Handlungen ausgeführt werden müssen, Knowledges).

Es ist darauf hinzuweisen, dass diese (Fahr-)Aufgabenbeschreibungen von McKNIGHT und ADAMS (1970a) noch keine in der Ausbildung zu erreichenden Leistungsstandards (bzw. in der Lernstandsdiagnostik oder Prüfung anzuwendenden Bewertungskriterien) enthielten.

Leistungs- bzw. Bewertungsstandards wurden von McKNIGHT und HUNDT (1971a) in der zweiten Etappe der damaligen Weiterentwicklung der Fahrausbildung in den USA im Zusammenhang mit der Erarbeitung von leistungsorientierten Lehrzielen und Evaluationsinstrumenten zur Überprüfung der Lehrzielerreichung für ein Ausbildungscurriculum erstellt (RILEY & McBRIDE, 1974). Die Evaluationsinstrumente zur Lernstandsdiagnostik[37] boten später – auch in Deutschland – Anregungen für die wissenschaftsbasierte Optimierung der Fahrerlaubnisprüfung; aus diesem Grund seien sie und der diesbezügliche Erarbeitungsprozess an dieser Stelle etwas näher vorgestellt.

Bei der Erarbeitung der Lehrziele für ihr Ausbildungscurriculum und der entsprechenden Prüfungsinhalte der Evaluationsinstrumente knüpften McKNIGHT und HUNDT (1971b) direkt an die im Rahmen der Aufgabenanalyse (s. o.) gefundenen Anforderungen und Gefährlichkeitsbewertungen an: Im Zuge der Gefährlichkeitsbewertungen hatten die Autoren die Experten zu jeder Verhaltensweise zusätzlich einschätzen lassen, ob diese Verhaltensweise ein Lehrziel für die Fahrausbildung darstellen solle. Verhaltensweisen, die von den Experten übereinstimmend als ausbildungsrelevant und zugleich als gefährlich bewertet wurden, legte man ohne Weiteres als „Leistungslehrziele" fest; Verhaltensweisen, die zwar als ausbildungsrelevant, jedoch nur als wenig bzw. gar nicht gefährlich eingestuft wurden, fasste man dagegen als Wissensvoraussetzungen für die Erreichung der Leistungsziele auf. Alle übrigen ausbildungsrelevanten Verhaltensweisen, deren Gefährlichkeit von den Experten unterschiedlich bewertet worden war, wurden mit einem Fahrlehrergremium im Hinblick auf die Aufnahme in den Lehrzielkatalog diskutiert. Im Ergebnis entstand ein auf systematisch erhobenen Experteneinschätzungen beruhender Katalog von ausbildungsrelevanten leistungsorientierten Lehrzielen, die hinsichtlich ihrer bei der Aufgabenanalyse festgelegten Gefährlichkeit in fünf Gruppen geordnet wurden. Aus jeder dieser Gruppen wurden zufällig 10 Beispiele gezogen; die daraus resultierenden fünf 10er Gruppen wurden nochmals von 48 Fahrlehrern hinsichtlich ihrer Bedeutung für das sichere und effektive Fahren sowie die erfolgreiche Bewältigung der Fahrausbildung bewertet. Auf diesem Wege wurden einerseits die Leistungslehrziele validiert und andererseits die Prüfungsinhalte und risikoabhängige Mindeststandards für die Bewältigung der Fahrausbildung festgelegt.

Anschließend wurden aus den erarbeiteten Lehrzielen und Bewertungsstandards die Evaluationsinstrumente abgeleitet (McKNIGHT & HUNDT, 1971a, 1971b). Zu den Evaluationsinstrumenten zählten ein schriftlicher Wissenstest (Knowledge Test) mit 105 Aufgaben im Multiple-Choice-Format, der auch Fragen zu gesetzlichen Regelungen, zur Fahrzeugwartung und zur Fahrtenplanung enthielt, und ein fahrpraktischer Test (Performance Test), der sich in einen „Grundlagentest" (Driving-Fundamental-Test) zur Fahrzeugbeherrschung und einen sog. „Fahrsituationentest" (Driving-Situations-Test) gliederte.[38] Der Driving-Fundamental-Test sollte in verkehrsfreien oder verkehrsarmen Räumen durchgeführt werden und beinhaltete neun Aufgaben: „Fahrtechnische Vorbereitung", „Anfahren"

[37] Es sei bemerkt, dass diese Instrumente zur Lernstandsdiagnostik nicht mit einer Fahrerlaubnisprüfung verwechselt werden dürfen (McKNIGHT hat sich nie explizit mit der Entwicklung einer Fahrerlaubnisprüfung beschäftigt). Die Lernstandsdiagnostik im Rahmen eines Curriculums dient vorrangig der Steuerung von Lernprozessen und sollte sich auf die Überprüfung der Erreichung aller relevanten Lehrziele richten; dazu können unterschiedliche Verfahren in verschiedenen Stadien des Lernprozesses eingesetzt werden. Eine staatliche (Fahrerlaubnis-)Prüfung dagegen steht am Ende eines Ausbildungsprozesses oder zumindest eines wesentlichen Ausbildungsabschnitts und erfüllt dort vorrangig eine Selektionsfunktion im Hinblick auf das Erreichen erweiterter (Mobilitäts-)Berechtigungen. Dies begründet einerseits erhöhte psychometrische Güteanforderungen und zusätzliche (verkehrs-)politische Erwartungen (z. B. Prüfungsgerechtigkeit) an das Instrument; andererseits sind Zeit- und damit verbundene Kostengrenzen zu berücksichtigen. Eine Fahrerlaubnisprüfung kann sich daher nur auf wenige ausgewählte und im Hinblick auf bestimmte vorgegebene Kriterien (z. B. Verkehrssicherheit) besonders relevante Lehrziele richten. Die Prüfungsinhalte und Bewertungsvorgaben der Fahrerlaubnisprüfung stellen daher einen möglichst weit standardisierten Ausschnitt aus den Anforderungs- und Bewertungsstandards der Lernstandsdiagnostik dar und werden anhand ähnlicher Kriterien und Prozeduren abgeleitet.

und „Anfahren an einer Steigung“, „Beschleunigen“, „Schalten“ und „Gangnutzung“, „Einparken“, „Wenden“ und „Halten“. Es bleibt festzuhalten, dass sich unter den Aufgaben des „Grundlagentests“ die Anforderungen der heutigen „Grundfahraufgaben“ bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wiederfinden. Die Aufgaben des Driving-Situations-Tests bildeten dagegen komplexere Anforderungen in typischen Verkehrssituationen des alltäglichen Realverkehrs ab. Dabei unterschieden McKNIGHT und HUNDT (1971a, 1971b) einerseits Situationsklassen, die vom Testleiter (bzw. Prüfenden) planbar sind (z. B. das Ein- und Ausfädeln bei fließendem Verkehr, das Überholen, das Befahren von Kurven, Kreuzungen, Autobahnen, Brücken und Tunneln), und andererseits nicht planbare Situationsklassen, die von anderen Verkehrsteilnehmern (z. B. Fußgänger, Radfahrer sowie entgegenkommende, vorausfahrende, überholende und parkende Fahrzeuge) oder von Verkehrsbedingungen (z. B. Straßenbelag, Witterungsbedingungen) abhängig sind. Für den Driving-Situations-Test wurde ein Katalog von Situationsklassen − ähnlich den Fahraufgaben bei HAMPEL und KÜPPERS (1982) oder STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010) – definiert und die Verhaltensweisen beschrieben, die für die Aufgabenbewältigung notwendig sind (Leistungsstandards bzw. Bewertungskriterien).[39] Ein wichtiger Unterschied zwischen den beiden Tests bestand darin, dass die Art und Anzahl der Aufgaben im Driving-Fundamental-Test immer gleich waren, während sie im Driving-Situations-Test wegen der nicht planbaren Aufgaben variierten. Untersuchungen zur Reliabilität oder Validität wurden nicht durchgeführt; die Tests galten aber aufgrund der expertengestützten Erarbeitung (s. o.) als inhaltsvalide. Ein Überblick über die Fahraufgaben des Driving-Situations-Tests von McKNIGHT und HUNDT (1971a) findet sich in der Tabelle 1.

Kehren wir zur Ausgangsfrage zurück: Inwieweit stellen die von McKNIGHT u. a. in den 1970er Jahren geleisteten Arbeiten, also die Analyse der Anforderungen des Straßenverkehrs an den Kraftfahrzeugführer sowie die darauf aufbauende Ableitung von Lehrzielen und einer damit verbundenen Fahrprüfung für Ausbildungszwecke, aus heutiger Sicht ein belastbares Fundament für die (weitere) Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung als Arbeitsprobe und Systematische Verhaltensbeobachtung dar? Bei der Beantwortung dieser Frage sind die eingangs skizzierten methodischen Ansprüche an die fachgerechte Konstruktion von Arbeits- bzw. Fahrproben zu beachten.

Unzweifelhaft ist es McKNIGHT und ADAMS (1970a, 1970b) gelungen, den Gesamtprozess des Führens eines Kraftfahrzeugs unter Anwendung akzeptabler forschungsmethodischer Strategien und fachlicher Kriterien in einzelne Handlungsschritte bzw. Aufgaben zu zerlegen, diese dann auf unterschiedlichen Komplexitätsebenen zu strukturieren und mit dem Gefährlichkeitskriterium Schlüsselanforderungen zu bezeichnen, die in besonderer Weise den Tätigkeitserfolg bestimmen bzw. die Kompetenz des Aufgabenbearbeiters erkennen lassen. Mit der ebenfalls forschungsmethodisch und fachlich anspruchsvollen Bestimmung der Lehrziele haben dann McKNIGHT und HUNDT (1971a, 1971b) unter Einbeziehung von Experten diejenigen Verhaltensweisen von Aufgabenbearbeitern aufgedeckt, die zu einer erfolgreichen bzw. nicht erfolgreichen Aufgabenbewältigung führen. Schließlich wurden von diesen Autoren mit den Evaluationsinstrumenten auch methodische Standards und Beobachtungs- bzw. Beurteilungsbögen entwickelt, anhand derer das Erfüllungsniveau der Anforderungen im Rahmen der Lernstandsdiagnostik in der Fahrschulausbildung eingeschätzt werden kann. Damit wurden alle Arbeiten erfolgreich bewältigt, die eingangs im Kapitel 3.1 als erster Schritt der fachgerechten Konstruktion einer Arbeitsprobe beschrieben wurden. Der zweite Schritt, nämlich die Konstruktion der Arbeitsprobe im engeren Sinne, wurde nicht gegangen, weil

38 Für die Durchführung der beiden fahrpraktischen Tests wurden Methodenhandbücher zusammengestellt, die Durchführungsanweisungen sowie einen Aufgabenkatalog mit Bewertungsmöglichkeiten enthielten. In diesen Katalogen konnte der Prüfer Aufzeichnungen machen und die einzelnen vorgegebenen Verhaltensweisen bei jeder Aufgabe bewerten. Die Bewältigung der Aufgaben wurde einzeln mit „Bestanden“ oder „Nicht bestanden“ bewertet; die Einzelbewertungen wurden dann unter Berücksichtigung der Gefährlichkeitsindizes der Aufgaben anhand differenzierter Vorgaben zu einer Gesamtbewertung bzw. zu einer Entscheidung über das Bestehen des jeweiligen Tests verdichtet.

39 Da dieser lehrzielorientierte Test in erster Linie dazu dienen sollte, Lernprobleme und -fortschritte während der Ausbildung zu erfassen, musste der Lernende während der Fahrt auch Fragen beantworten (z. B. ob der Abstand zu einem entgegenkommenden Fahrzeug noch groß genug zum Überholen ist oder ob eine Parklücke zum Einparken breit genug ist).

die Konstruktion einer Fahrerlaubnisprüfung kein Projektziel darstellte. Es wurden also beispielsweise nicht die leistungsrelevantesten typischen Anforderungssituationen eingegrenzt, die unter den aus Belastbarkeits- und Kostengründen einerseits und Planbarkeitsgrenzen andererseits limitierten Prüfungsmöglichkeiten prüfbar sind. Trotzdem stellen die Arbeiten der genannten Autoren auch für diesen zweiten Schritt wertvolle Vorleistungen dar; wir kommen bei der Begründung des vorliegenden Vorschlags zur Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung darauf zurück.

**Die Verwendung des Fahraufgabenkonzepts im deutschen Fahrerlaubniswesen**

Das Führen eines Kraftfahrzeugs bedurfte in Deutschland mit dem Erlass der preußischen Kodifizierungsgrundsätze ab dem 15. Dezember 1900 einer amtlichen Erlaubnis.[40] Auf dieser Basis wurde am 15.04.1901 „die als Musterverordnung konzipierte Polizeiverordnung Berlins über den Verkehr von Kraftfahrzeugen in Kraft gesetzt. [...] Ein motorbetriebenes Fahrzeug durften nach dieser Verordnung nur solche Personen führen, denen eine Behörde bzw. eine behördlich beaufsichtigte Fahrschule oder ein behördlich anerkannter Sachverständiger bescheinigt hatte, dass sie mit der Handhabung des Fahrzeugs völlig vertraut waren, die Verkehrsvorschriften kannten und über charakterliche Eignungsvoraussetzungen verfügten. [...] Die praktischen Fahrfertigkeiten waren zu dieser Zeit im Rahmen einfacher Fahrübungen beispielsweise auf dem Hof des Polizeipräsidiums nachzuweisen“ (STURZBECHER et al., 2009, S. 40 ff.; FACK, 2000).

Den wichtigsten Schritt zur deutschlandweiten Vereinheitlichung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung stellte das „Gesetz über den Verkehr von Kraftfahrzeugen“ vom 3. Mai 1909 mit der dazugehörigen „Verordnung über den Kraftfahrzeugverkehr“ vom 3. Februar 1910 dar: Seitdem waren als Prüfungsanforderungen einfache Fahraufgabenübungen wie Ausweichen, Anhalten, Rückwärtsfahren oder Wenden zu absolvieren, die man im heutigen Sprachgebrauch als „Grundfahraufgaben“ bezeichnen würde. Zudem sollte der Bewerber während einer Testfahrt im Realverkehr bei mäßiger Verkehrsdichte seine Verkehrstauglichkeit sowie nötige Ruhe für die Fahrzeugführung und ein Mindestmaß an Geistesgegenwart nachweisen (FACK, 2000). Diese Prüfungsanforderungen wurden vor allem mit der „Verordnung für den Kraftfahrzeugverkehr“ von 1923 und nachfolgend nochmals mit der Prüfungsrichtlinie vom 20. Januar 1934 konkretisiert und weiterentwickelt: Nun wurden auch für die Prüfungsfahrt im Realverkehr sowohl situationsspezifische Fahraufgaben (z. B. Begegnen und Überholen von Fuhrwerken, Einbiegen in Straßen) als auch situationsübergreifende Aufgaben (z. B. „Wechsel der Geschwindigkeit“, „Sicherer Blick“, „Entfernungen schätzen“) vorgegeben (STURZBECHER et al., 2009).

Wissenschaftliche Bemühungen zur Erarbeitung von methodischen Grundlagen und Optimierungsmöglichkeiten der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung setzten in Deutschland erstmalig Mitte der 1970er Jahre ein (HAMPEL et al., 2009).[41] Zu diesem Zeitpunkt wurde auch die grundlegende Bedeutung der Arbeiten von McKNIGHT u. a. teilweise erkannt. Ausgangspunkt der damaligen konzeptionellen Anstrengungen war die Erkenntnis, dass die Prüfungsanforderungen an den Fahrerlaubnisbewerber in verschiedenen gesetzlichen Grundlagen in unterschiedlicher Form und inhaltlich nicht immer übereinstimmend beschrieben waren: „Diese Situation macht es einigermaßen schwierig, den Prüfungsstoff in allen Einzelheiten unmissverständlich zu definieren. Der Prüfer hat recht viel Interpretationsarbeit zu leisten. Eine Vereinheitlichung und insbesondere Konkretisierung des Prüfungsstoffes erscheint dringend erforderlich“ (HAMPEL, 1977, S. 45). An gleicher Stelle wird erläutert, warum die Prüfungsrichtlinie nicht ausreicht, um Anforderungsstandards im testpsychologischen Sinne zu begründen: „Als Prüfungsanforderungen werden relativ unsystematisch durch alle Situationen hindurchgehende Tätigkeiten [...] genannt. Daneben stehen situationsspezifische Anforderungen. [...] Bei einer solchen unterschiedslosen Verwendung von Kategorien mit unterschiedlichen Dimensionen muß[42] es

[40] Zuvor hatten die Kraftfahrzeugführer lediglich eine Anleitung zur Bedienung des Fahrzeugs durch den Fahrzeughersteller erhalten und brauchten keinen Nachweis ihrer Fahrkompetenz zu erbringen (FACK, 2000).

[41] Nachdrücklicher noch als für die Theorieprüfung wurde in den 1970er Jahren zur Verringerung der Fahranfängerunfälle von der Fachöffentlichkeit eine Reform der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung gefordert (HAMPEL et al., 2009).

[42] Bei Zitaten folgt die Rechtschreibung den zeitgenössischen Standards.

notwendig immer wieder zu Merkmalsüberschneidungen kommen. [...] U. E. sind die Angaben in den Prüfungsrichtlinien unzureichend, um das geforderte Verhalten exakt zu definieren. Es mangelt an einer klaren und eindeutigen Beschreibung der Aufgabenstellung für den Fahrschüler" (ebd., S. 46). Die angesprochenen Probleme erscheinen nach wie vor im Wesentlichen als ungelöst: „Aus heutiger Sicht erscheinen sowohl die Erarbeitung eines geschlossenen und tragfähigen methodischen Fundaments der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung als auch die wechselseitige Anpassung der dann vorliegenden methodischen Prüfungsstandards zum Einen und der bereits existierenden rechtlichen Prüfungsstandards zum Anderen noch offen" (STURZBECHER, BIEDINGER et al., 2010, S. 71).

Um dem gesteckten Ziel näherzukommen und Anforderungsstandards für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung abzuleiten, erhielt HAMPEL (1977) von der BASt den Auftrag, Verfahren zu Fahrverhaltensbeobachtungen, die damals im In- und Ausland vorrangig für die Fahreignungsbegutachtung entwickelt worden waren und „die Anspruch erheben können, den Gesamtbereich des Fahrverhaltens zu erfassen" (ebd., S. 157), durch eine breit angelegte Recherche zu dokumentieren und die verschiedenen „wissenschaftlichen Ansätze daraufhin zu überprüfen, in welchem Umfang sie in die Prüfroutine übertragen werden können" (ebd., S. 5). Das Ergebnis fiel für HAMPEL jedoch ernüchternd aus: „Überblickt man diese verschiedenen Ansätze, so ergibt sich, dass sie überwiegend an Eignungsprognosen orientiert sind oder an dem Ziel, Problemfahrer zu identifizieren, oder dass Fragestellungen zugrunde liegen, die nur bedingt Rückschlüsse auf die Bewährung von Fahrprüfungen zulassen" (ebd., S. 118). Unbefriedigend blieb auch der Versuch, mittels explorativer Faktorenanalysen aus den Befunden der verschiedenen Fahrverhaltensbeobachtungen neue Erkenntnisse über die Anforderungs- und Bewältigungsstrukturen des Fahrverhaltens zu gewinnen und daraus Anforderungsstandards für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung abzuleiten: „Bei vorsichtiger Beurteilung wird man also die vorliegenden Faktorenstrukturen eher als Abbild der Meinungen von kompetenten Beobachtern über den Komplex des Fahrerverhaltens ansehen müssen. Eine solche verdichtete Information … darf u. E. nicht verwechselt werden mit einem direkten Abbild des tatsächlichen Verhaltens von Kraftfahrern" (ebd., S. 125).

Das gesuchte vollständige Abbild des idealen Fahrerverhaltens existierte zu dieser Zeit bereits mit dem Ergebnis der „Task Analysis" (Anforderungsanalyse) von McKNIGHT und ADAMS (1970a). Zwar wurden die Arbeiten dieser Autoren – wie auch der ausschließlich auf situationsspezifischen Fahraufgaben beruhende „Road Test" von McGLADE (1960, 1963) – von HAMPEL (1977) in die Recherchen einbezogen und in ihrem Wert für die Fahrschulausbildung erkannt,[43] die Bedeutung dieser Verfahren für die Beschreibung von Anforderungskriterien bei der deutschen Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wurde allerdings unterschätzt: „Eine Einschränkung stellt die nur bedingt vergleichbare Struktur des amerikanischen Ausbildungswesens dar. Dies gilt im Prinzip wohl auch für das von McNIGHT (1974) vorgeschlagene Prüfungsschema" (HAMPEL, 1977, S. 79).

Dieser damaligen Einschätzung ist entgegenzuhalten, dass die Anforderungsanalyse der Erarbeitung von Lehrzielen und der Anwendung von Curricula vorausgeht; trotz möglicherweise andersartiger curricularer Vorstellungen bei der deutschen Fahrschulausbildung hätte man also auf die belastbare Anforderungsanalyse von McKNIGHT und ADAMS (1970a) auch in Deutschland aufbauen können. Dies gilt vor allem vor dem Hintergrund der Tatsache, dass sich die grundlegenden Anforderungen des Führens von Kraftfahrzeugen in den technisch fortgeschrittenen westlichen Industrieländern kaum unterscheiden. Daher stellen – entgegen der Auffassung von HAMPEL[44] – auch die von McKNIGHT und HUNDT (1971a) erarbeiteten Lehrziele und Evaluationsinstrumente einen akzeptablen Ausgangspunkt für die Weiterentwicklung der Fahr-

---

[43] Beispielsweise verweist HAMPEL (1977, S. 77) auf die Einschätzung von JENSCH, SPOERER und UTZELMANN (1977), welche die Arbeiten von McKNIGHT als „am weitesten ausgebauten Ansatz zu einer Kraftfahrerpädagogik" bezeichnen.

[44] HAMPEL (1977, S. 119) führt dazu aus, dass die Prüfungsaufgaben als „repräsentative Stichprobe aus dem ‚Universum' aller Lernaufgaben gewonnen werden können, wenn die Lehrziele so konkret und im einzelnen definiert sind, dass sie unmittelbar in Prüfungsaufgaben umgesetzt werden können. Ein Beispiel hierfür stellt das System von McKnight dar. Für den deutschen Bereich muss diese Aufgabe noch bewältigt werden".

schulausbildung und der Lernstandsdiagnostik in Deutschland dar. Für die Prüfungsoptimierung wird dieser Anregungsgehalt im Übrigen an anderer Stelle von HAMPEL (1977) auch erkannt:

- Den Evaluationsinstrumenten von McKNIGHT und HUNDT (1971a) zur Erfassung der fahrpraktischen Fähigkeiten bescheinigt HAMPEL (1977, S. 91), dass „sichergestellt ist, dass der gesamte Bereich der erforderlichen Fertigkeiten abgedeckt wird".

- Die von McKNIGHT und HUNDT (1971a) im Grundlagentest zur Prüfung vorgeschlagenen Manöver (bzw. Grundfahraufgaben) stellen aus HAMPELs Sicht „eine beachtenswerte Anregung dar" (ebd., S. 104).

- Zwar resümiert HAMPEL in seinem Forschungsbericht abschließend, dass „für eine Objektivierung der Fahrprüfung [...] eine inhaltliche Aufgabenanalyse (task analysis) des Fahrerverhaltens, aus der die Prüfungsanforderungen abgeleitet werden können", unerlässlich sei und eine solche Analyse in Deutschland „vorrangig veranlasst werden" sollte (ebd., S. 160); gleichzeitig räumt er jedoch ein: „Entsprechende Analysen liegen im internationalen Bereich bereits vor. Sie sollten überprüft, ggf. ergänzt und auf den Bereich der Bundesrepublik übertragen werden" (ebd., S. 144).

Bewertet man die Studie von HAMPEL (1977) mit ihren prüfungsmethodischen Weichenstellungen aus heutiger Sicht, so erscheint sie – trotz der o. g. Inkonsistenzen und der nachfolgend aufgeführten Grenzen – als wichtigster programmatischer Beitrag zur Weiterentwicklung der deutschen Praktischen Fahrerlaubnisprüfung im 20. Jahrhundert. Betrachten wir zunächst die Grenzen und die Verdienste HAMPELs in Bezug auf die Gewinnung fachgerechter Anforderungs- und Beobachtungsstandards (seine Aussagen zur Erarbeitung anspruchsvoller Bewertungs- und Entscheidungskriterien werden an anderer Stelle diskutiert):

- HAMPEL (1977) unterscheidet unzureichend zwischen den ausbildungsbezogenen Methoden der fahrpraktischen Lernstandsdiagnostik, wie sie von McKNIGHT und HUNDT (1971a) in vorbildlicher Weise erarbeitet wurden, und der Fahrerlaubnisprüfung, die nochmals andere methodische Anforderungen stellt (s. o., Fußnote 37). So reicht eine vollständige Beschreibung der Lehrziele nicht dafür aus, dass sich „Prüfer zweifelsfrei daran orientieren können" (HAMPEL, 1977, S. 144). Beispielsweise stellt das sichere Fahren unter nächtlichen Bedingungen ein höchst sicherheitsrelevantes und daher wichtiges Lehrziel dar; der Fahr-lehrer muss die dazu notwendigen Kompetenzen seines Fahrschülers fördern und mittels Lernstanddiagnostik erfassen sowie die Befunde der Lernkontrollen bei der weiteren Ausbildung berücksichtigen. Trotzdem stellt dieses Lehrziel bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung keinen Prüfungsinhalt dar, weil der Gesetzgeber dem Fahrerlaubnisbewerber aus Kosten- und Belastbarkeitsgründen keine ensprechende (zusätzliche) nächtliche Fahrerlaubnisprüfung zumuten will. Im Verlauf der Fahrschulausbildung kann man also zu verschiedenen Zeitpunkten unter sehr unterschiedlichen Fahrbedingungen (z. B. unterschiedliche Licht- und Sichtverhältnisse, Verkehrsdichte, Witterungsbedingungen) die Bewältigung der vorgegebenen Lehrziele erfassen; bei der Fahrerlaubnisprüfung in der Regel jedoch nicht. Daher sind die Lehrziele der Fahrschulausbildung nicht automatisch auch als Prüfungsinhalte der Fahrerlaubnisprüfung anzusehen; vielmehr müssen die Prüfungsinhalte aus den Lehrzielen (bzw. den diesbezüglichen Instrumenten der Lernstandsdiagnostik) mittels begründeter Kriterien eingrenzend abgeleitet werden.

- HAMPEL (1977) bietet keine Lösung an, inwieweit die Bewältigung nicht vorhersehbarer bzw. unplanbarer Anforderungen bzw. Verkehrssituationen, „die sich im wesentlichen aus Bewegungen anderer Verkehrsteilnehmer, Wetterbedingungen und Signalwechsel an Ampeln ergeben" (S. 102), bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu berücksichtigen ist. McKNIGHT und HUNDT (1971a) stellen auch für derartige Situationen elaborierte Beobachtungsschemata für die Lernstandsdiagnostik bereit. Für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung stellt dies jedoch keine Lösung dar: Solange man am Testparadigma (d. h. an festgelegten standardisierten Anforderungen) und an der verkehrspolitischen Forderung nach Prüfungsgerechtig-

keit[45] (beide Ansprüche führen zur Notwendigkeit gleicher Prüfungsanforderungen für alle Bewerber) festhält, können unplanbare Anforderungen bei der Bewertung der Fahrerlaubnisprüfung keine Berücksichtigung finden. Dies erscheint wiederum aus Verkehrssicherheitsgründen als inakzeptabel: Sollte man tatsächlich einem Fahrerlaubnisbewerber das selbstständige Fahren erlauben, der bei Fahrbahnnässe oder schlechten Sichtverhältnissen – also ungeplanten Prüfungsbedingungen – gravierende Fahrfehler zeigt? HAMPEL empfiehlt, bei „ausgeprägten Wetterlagen" die Witterungsbedingungen „für eine angemessene Bewertung" (ebd., S. 67) zu protokollieren; wie dies konzeptuell mit einem Testparadigma vereinbar sein soll, bleibt unklar.

- Die Anforderungsstandards der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung sollten nicht – wie HAMPEL (1977) meint – „in Form interner fachlicher Richtlinien", die „bereits vorhanden" sind, „weiterentwickelt werden" (ebd., S. 144). Vielmehr erscheint die Erarbeitung eines transparenten testpsychologischen Methodenmanuals erstrebenswert, das veröffentlicht wird und neben den Anforderungsstandards beispielsweise auch Durchführungsbestimmungen sowie Bewertungs- und Entscheidungskriterien für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung enthält.
- Übergreifend gesehen erscheint es als wichtiges Verdienst HAMPELs (1977), als Erster aufgrund einer eingehenden empirischen Überprüfung des damaligen Forschungsstandes zu Fahrverhaltensbeobachtungen festgestellt zu haben, dass diese Verfahren keine objektiven (Test-)Methoden im strengen Sinne darstellen und im Übrigen auch nicht darstellen können: „Solange Fahrprüfungen im realen Verkehrsablauf durchgeführt werden, erscheint eine vollständige Standardisierung nicht möglich" (ebd., S. 5). Trotzdem hält HAMPEL im Jahr 1977 noch am Testparadigma fest: Die Praktische Fahrerlaubnisprüfung soll auch den Ansprüchen der „Standardisierung im Sinne von Normierung nach den Regeln der klassischen Testtheorie" genügen (ebd., S. 143). Seine Empfehlungen sehen daher eine Annäherung an objektive Prüfungsbedingungen anhand einer prüfortbezogenen Erarbeitung standardisierter Teilstrecken vor, die aber – wahrscheinlich aus Praktikabilitätsgründen – bis heute nicht weiter verfolgt wurde und aus unserer Sicht als Prüfstrategie für eine fachgerechte Fahrkompetenzbewertung allein nicht ausreicht.[46]
- Hinsichtlich der Etablierung von bewerberbezogenen Anforderungsstandards setzt HAMPEL (1977) mit seiner Forderung Maßstäbe, dass „ein bestimmter Katalog von Fahraufgaben festgelegt wird, die im Verlauf der Fahrt absolviert werden müssen", eine solche Regelung entspräche auch den (damals gültigen) Prüfungsvorgaben. Diese konkreten, typischen Fahraufgaben, die nach HAMPEL jeder Bewerber vollständig und mehrfach bzw. unter wechselnden Rahmenbedingungen zu bewältigen hätte, seien aus der Lehrzielanalyse abzuleiten (ebd., S. 150). Zu diesen Ansichten gelangt HAMPEL über die Erkenntnis, dass eine detaillierte ereignisbezogene Erfassung der fachgerechten Bewältigung von einzelnen elementaren Verhaltensanforderungen mittels dichotomer Bewertungskriterien (Richtig vs. Falsch), wie sie McKNIGHT und HUNDT (1971a) fordern, zwar in ihrer Sachlichkeit beeindruckend sei, aber hinsichtlich der Beobachtung, Bewertung und Dokumentation der Prüfung zu hohe Anforderungen an den Prüfer stellen würde: „Bescheidener, dafür vielleicht aber realitätsnaher erscheint uns die Konzeption von BARTHELMESS, der sich auf die Beschreibung von sechs ausgewählten Situationen beschränkt, in denen sich die Fahrfertigkeit bewähren soll" (HAMPEL, 1977, S. 99); ein solches situationsorientiertes Vorgehen wäre auch – wie empirische Befunde von SCHUBERT und EDLER (1965) belegen – der Prüfungsobjektivi-

---

45 Prüfungsgerechtigkeit stellt keine testpsychologisch definierte Kategorie dar. Zielführender erscheint es, von dem testpsychologischen Terminus „populationsspezifische Äquivalenz" auszugehen: Er besagt, dass keine Zielgruppe einer Prüfung durch spezielle Merkmale benachteiligt werden darf, die vom Prüfungsgegenstand unabhängig sind. So dürfen beispielsweise die Ergebnisse einer Wissensprüfung nicht vom Geschlecht der Prüflinge abhängen, wohl aber von ihrer Intelligenz. Bei einer lehrzielorientierten Prüfung spielt die Aufgabenschwierigkeit für die Zumutbarkeit einer Aufgabe keine Rolle, solange die Aufgabe valide ist und sich auf fachlich tatsächlich bedeutsame Lernziele richtet. Insofern hat testpsychologisch gesehen bei einer lehrzielorientierten Prüfung kein Prüfling ein Anrecht auf besonders einfache oder – verglichen mit anderen Prüflingen – gleich schwere Aufgaben.

46 Solche standardisierten Strecken fanden sich bei einigen eignungsdiagnostischen Fahrverhaltensbeobachtungen, deren Ansätze HAMPEL (1977, S. 157) „unter den Bedingungen der Prüfroutine" zu Recht als nicht anwendbar erschienen.

tät am dienlichsten. Damit fokussiert HAMPEL (1977) die Anforderungsstandards der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung – ohne dies explizit anzusprechen – auf die Untergruppen der „Situationsspezifischen Fahraufgaben“ und der „Grundlegenden Kontrollaufgaben“ nach McKNIGHT und HUNDT (1971a): Während situationsspezifische Fahraufgaben im Mittelpunkt der Prüfungsfahrt im Realverkehr stehen sollten, seien grundlegende Kontrollaufgaben (bzw. Grundfahraufgaben) zu Beginn der Prüfung möglichst auf Prüfhöfen zu absolvieren. Diese Überlegungen führten 1977 zu einem Vorschlag des TÜV Rheinland für einen Fahraufgabenkatalog, der auch Fahraufgabenvorschläge des TÜV Bayern und von JENSCH, SPOERER und UTZELMANN (1978) aufgriff (HAMPEL & STURZBECHER, 2010). Ein Überblick über die Fahraufgaben dieses Fahraufgabenkatalogs findet sich in Tabelle 1.

- Weder die Prüfungsrichtlinien noch die Konzeptionen von McKNIGHT und ADAMS (1970a) oder (HAMPEL, 1977) enthalten einen expliziten, theoretisch begründeten und methodisch praktikablen Vorschlag dazu, wie das Verhältnis zwischen situationsspezifischen und situationsübergreifenden Anforderungen strukturell beschrieben bzw. bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung ausgestaltet werden kann. In der Prüfungsrichtlinie werden nach wie vor – wie schon von HAMPEL (1977) kritisiert – beide Anforderungsformen vermischt aufgeführt. Bei McKNIGHT und ADAMS (1970a) stehen die beiden Anforderungsarten in den drei Untergruppen „Grundlegende Kontrollaufgaben“ (situationsübergreifende Anforderungen, im Wesentlichen Fahrzeugbedienung), „Allgemeine Fahraufgaben“ (ebenfalls situationsübergreifende Anforderungen, z. B. Beobachten) und „Situationsspezifische Fahraufgaben“ (situationsspezifische Anforderungen) unstrukturiert und unverbunden nebeneinander. Dies erzeugt eine gewisse Unübersichtlichkeit (JENSCH, SPOERER & UTZELMANN, 1977) und berücksichtigt nicht, dass die situationsübergreifenden Anforderungen bei der Bewältigung situationsspezifischer Anforderungen regelmäßig wiederkehren. Dieser Sachverhalt muss konzeptionell strukturierend beschrieben und für die Absenkung des Beobachtungs- und Beurteilungsaufwands bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung instrumentalisiert werden. Diese Herausforderung bleibt zum Teil unbewältigt, obwohl HAMPEL (1977) das Problem erkannt hat: Er weist darauf hin, dass die aufgefundenen Verfahren zur Fahrverhaltensanalyse sehr unterschiedliche Beobachtungs- bzw. Beurteilungskategorien[47] verwenden und auf verschiedene Bewertungsverfahren (Schätzskalen- oder Alternativbewertungen) zurückgreifen. Hinsichtlich der Beobachtungskategorien unterscheidet HAMPEL in Anlehnung an v. KLEBELSBERG (1970) „Primärmerkmale, die einer unmittelbaren Beobachtung zugänglich sind (z. B. Anpassung der Motordrehzahl, [...])“ und „Sekundärmerkmale, die sich erst durch Rückschlüsse aus anderen Beobachtungen ergeben (z. B. konzentriertes Fahren, [...])“. Vergleichend stellt er fest: „In Beurteilungssystemen, die für Fahrprüfungen eingesetzt werden, dominieren dagegen deutlich konkrete Angaben über direkt beobachtbares Verhalten, also Primärmerkmale“ (HAMPEL, 1977, S. 93 ff.). Am Ende seiner vergleichenden Betrachtungen kommt HAMPEL zu folgendem Schluss: „Generell ist schwer vorstellbar, dass bei Fahrprüfungen oder Fahrprüfungen, an deren Abschluss ernsthafte Konsequenzen für den Prüfling stehen, das Urteil sich auf bloße Eindrucksbeschreibungen des Prüfers stützen könnte. Der Prüfling wird sich kaum mit der Feststellung begnügen, er sei ‚unvorsichtig‘ gewesen, sondern er wird genau wissen wollen, worin seine Unvorsichtigkeit bestand. [...] Dies führt zu der Konsequenz, dass bei Fahrprüfungen nur Primärmerkmale verwendbar sind. Sekundärmerkmale können lediglich das Bild abrunden“ (1977, S. 94). Allerdings findet sich an anderer Stelle schon ein Hinweis, wie das Problem gelöst werden kann: Im bereits angesprochenen Fahraufgabenvorschlag des TÜV Rheinland (s. o.) werden die situationsübergreifenden Anforderungen – nicht besonders zutreffend – von HAMPEL (1977, S. 140 ff.) als „Verhaltensweisen“ oder „Tätigkeiten“ bezeichnet, im Sinne von Beobachtungskategorien ge-

[47] HAMPEL (1977) verwendet den Begriff „Beurteilungskategorien“ für die vom Prüfer zu bewertenden Aspekte der Prüfungsleistungen des Fahrerlaubnisbewerbers. Diese Aspekte müssen aber vor der Bewertung zunächst beobachtet werden, daher verwenden wir im vorliegenden Bericht den in der heutigen methodologischen Fachliteratur im Hinblick auf Beobachtungsverfahren gebräuchlichen Terminus „Beobachtungskategorien“.

braucht (wenn auch nicht so bezeichnet) und in einer Matrix von „Fahrsituationen und Verhaltensweisen“ zur Dokumentation der Prüfungsleistungen arrangiert. Diesen Vorgang bezeichnen HAMPEL und STURZBECHER (2010, S. 57) später als „Geburt“ des Konzepts von Fahraufgaben und Beobachtungskategorien im deutschen Fahrschulwesen; wir kommen auf die Beobachtungskategorien im folgenden Kapitel wieder zurück.

- Schließlich bleibt festzuhalten, dass die Reformvorschläge von HAMPEL (1977) nur wenige theoretisch und methodisch begründete Empfehlungen im Hinblick auf eine angemessene Prüfstrategie bzw. auf Durchführungsregelungen für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung im Sinne einer Instruktion für den Prüfer enthielten; wir kommen auf dieses Thema im Kapitel 3.5 zurück. Dies soll keine Kritik darstellen: Angesichts der Tatsache, dass man sich zur damaligen Zeit erst der theoretischen und methodischen Lücken bei den wissenschaftlichen Grundlagen der Fahrerlaubnisprüfung bewusst wurde und die Voraussetzungen für ihre Bearbeitung gerade erst geschaffen waren (HAMPEL et al., 2009), sollte die Studie von HAMPEL (1977) in Übereinstimmung mit den Intentionen der BASt eher die Inhalte eines notwendigen Forschungs- und Entwicklungsprogramms zur Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung aufzeigen als alle – zum Teil bis heute – offenen Fragen beantworten.

Aus heutiger Sicht bleibt festzuhalten, dass die von HAMPEL (1977) als Vorbedingung weiterer Bemühungen um eine Objektivierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung geforderte Ableitung von Fahraufgaben aus den Lehrzielen der Fahrausbildung ausgeblieben und bis heute noch nicht erfolgreich umgesetzt ist. Auch sein zentrales Ziel, einen bewerberorientierten Anforderungsstandard − also einen von jedem Bewerber zu bearbeitenden Fahraufgabenkatalog − zu etablieren, wurde aufgegeben. Vielmehr entschlossen sich die verkehrspolitischen Entscheidungsträger im deutschen Fahrerlaubniswesen Ende der 1970er Jahre, „lediglich Lösungen möglichst im Rahmen geltender Regelungen” zu suchen (HAMPEL & KÜPPERS, 1982, S. 14). Statt eines bewerberzentrierten Anforderungsstandards mit Fahraufgaben sollte lediglich ein fahraufgabenbasiertes Anforderungsprofil für bestimmte Verkehrsräume (Prüforte[48]) im Rahmen einer Prüfortrichtlinie definiert werden: „Es ging also damals um eine Fortschreibung der für die Prüfung bereits bestehenden Verordnungen und Richtlinien, nicht aber um einen methodischen Neuanfang.“ Wo Neuregelungen notwendig waren, zog die Studienstelle die Meinung von Verkehrsexperten aus den Technischen Prüfstellen und der Fahrlehrerschaft sowie von Wissenschaftlern heran, die von der BASt benannt wurden. Dies war anstelle einer systematischen Lehrzielanalyse und Fahraufgabendefinition zwar nur die zweitbeste Lösung; die Einbindung aller beteiligten Institutionen hatte aber immerhin den Vorteil, die Akzeptanz für die zu erarbeitende neue Prüfortrichtlinie[49] zu erhöhen“ (HAMPEL & STURZBECHER (2010, S. 59).

Auch wenn mit der Studie von HAMPEL und KÜPPERS (1982) die Fahraufgaben nun nicht mehr bezogen auf den einzelnen Bewerber bzw. auf jede Prüfung, sondern im Hinblick auf ihre Prüfbarkeit an verschiedenen Prüforten festgelegt werden sollten, blieb trotzdem noch die Frage zu beantworten, welche Fahraufgaben im Einzelnen geprüft werden sollten. Die ursprüngliche Zielstellung, ausbildungs- und verkehrssicherheitsrelevante Fahraufgaben für die fahrpraktische Fahrerlaubnisprüfung zu erarbeiten, hatte also genauso wenig an Bedeutung eingebüßt wie HAMPELs (1977, S. 90 ff.) richtige Empfehlung, dabei nicht an „vorgefundenen unsystematischen Merkmalssammlungen“ anzuknüpfen, sondern an systematisch erarbeiteten Aufgabenanalysen, die sowohl durch Expertenurteile als auch durch empirische Validitätskontrollen abgesichert sind. Trotzdem wählten HAMPEL und KÜPPERS (1982) ein anderes, dreischrittiges Vorgehen: Der erste Schritt umfasste eine Dokumentenanalyse sämtlicher verkehrsrechtlicher Grundlagen

[48] Prüforte sind geschlossene Ortschaften, die – so die rechtliche Forderung – aufgrund des Straßennetzes, der vorhandenen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen sowie der Verkehrsdichte und Verkehrsstruktur die Prüfung der wesentlichen Verkehrsvorgänge ermöglichen. Die Prüforte werden von der zuständigen obersten Landesbehörde, der von ihr bestimmten oder der nach Landesrecht zuständigen Stelle festgelegt; bei der Durchführung von Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen kann zusätzlich die Umgebung von Prüforten genutzt werden. Die Fahrerlaubnisbehörde bestimmt, an welchem Prüfort der Bewerber die Prüfung abzulegen hat (§ 17 Abs. 3 FeV).

[49] Diese Prüfortrichtline wurde notwendig, weil die zunehmende Motorisierung in Deutschland in den 1960er und 1970er Jahren zu einer starken Ausdifferenzierung der Verkehrsdichte und damit zu unterschiedlichen Prüfungsanforderungen in den einzelnen Prüforten geführt hatte (MÖRL, KLEUTGES & ROMPE, 2008).

(z. B. StVO, StVZO, Prüfungsrichtlinien), die Anforderungen an die Prüfungsfahrt enthielten. Diese wurden dann in einem zweiten und dritten Schritt durch ortsbezogene Anforderungen aus nationalen und internationalen Veröffentlichungen aus dem Ausbildungs- und Prüfungsbereich ergänzt. Im Ergebnis stand eine Liste mit 53 ortsbezogenen Anforderungskriterien.[50] Warum dieses eklektizistische Vorgehen einer systematischen wissenschaftlichen Aufgabenanalyse vorgezogen wurde, bleibt unklar: Eventuell gab es Zweifel an der Übertragbarkeit der Aufgabenanalyse von McKNIGHT und ADAMS (1970a) bzw. der Fahraufgabenzusammenstellung des „Driving-Situation-Tests“ von McKNIGHT und HUNDT (1971a) auf deutsche Verkehrsverhältnisse, oder es sollte durch die Fokussierung auf die Anforderungslisten deutscher Institutionen die Akzeptanz in der nationalen Fachöffentlichkeit erhöht werden.

Die erarbeitete Anforderungsliste wurde 234 Experten des Fahrerlaubniswesens (Sachverständige, Fahrlehrer, Verkehrsingenieure und Verkehrspsychologen) mit der Bitte vorgelegt zu überprüfen, ob die Lernanforderungen des Fahrkompetenzerwerbs im Wesentlichen abgedeckt sind; Ergänzungen oder Neuformulierungen waren erwünscht. Darüber hinaus sollten die Fachexperten die Bedeutung dieser Anforderungen für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung einschätzen. Im Ergebnis entstand eine Sammlung von 18 Fahraufgaben, für deren Prüfung mit unterschiedlicher Häufigkeit[51] die örtlichen Voraussetzungen in einem zufriedenstellenden Prüfort vorhanden sein sollten. Dieses „Standard-Anforderungsprofil für Prüforte“ (HAMPEL & KÜPPERS, 1982, S. 90) wurde in einem abschließenden Schritt im Rahmen eines Feldversuchs an 35 Prüforten erprobt und bildet bis heute mit kaum veränderten Inhalten die situationsbezogenen Anforderungsstandards der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung ab. Eine ausführliche Darstellung der – geringfügigen – Veränderungen dieses Anforderungskatalogs im Zeitraum von 1987 bis heute findet sich bei STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010).

Vergleicht man die Liste der Fahraufgaben, die als Vorschlag des TÜV Rheinland 1977 zur Weiterentwicklung der Systematik der Anforderungsstandards in die Diskussion gebracht wurden (HAMPEL & STURZBECHER, 2010), mit dem Fahraufgabenkatalog des Driving-Situations-Tests von McKNIGHT und HUNDT (1971a), so ist festzustellen, dass sich alle Fahraufgaben des TÜV-Rheinland-Vorschlags – mit geringen formalen Abweichungen – auch in der Fahrprüfung von McKNIGHT und HUNDT (1971a) wiederfinden (s. Tabelle 1). Von den planbaren Fahraufgaben des US-Anforderungskatalogs fehlen im deutschen Fahraufgabenvorschlag „Fahren abseits der Straße“, „Brücken oder Tunnel“, „Berge“ und „Notfallpanne“. Dies erscheint plausibel und stellt kein Problem dar: Die genannten Fahraufgaben stellen im alltäglichen Straßenverkehr eher seltene Herausforderungen dar oder sind eher für bestimmte Regionen Deutschlands typisch; daher sind sie zwar als Bestandteil der – regional entsprechend lokalen Verkehrsrisiken variierenden – Fahrschulausbildung (einschließlich Lernstandsdiagnostik) optional vorzusehen, nicht aber als Teil einer deutschlandweit einheitlichen Praktischen Fahrerlaubnisprüfung. Hier kommt also der schon angesprochene Unterschied zwischen Evaluationsinstrumenten für die Fahrschulausbildung, wie sie McKNIGHT und HUNDT (1971a) erarbeitet haben, und einer Praktischen Fahrerlaubnisprüfung, wie sie HAMPEL (1977) im Auge hatte, zum Tragen.

Bei den nicht planbaren Fahraufgaben fehlt im HAMPEL-Vorschlag – verglichen mit dem US-Anforderungskatalog – zum einen die Fahraufgabengruppe „Parkende Fahrzeuge“, „Vorausfahrende Fahrzeuge“, „Entgegenkommende Fahrzeuge“ und „Überholende Fahrzeuge“. Diese Fahraufgaben sind im städtischen Straßenverkehr, wie er sich in allen deutschen Prüforten finden lassen dürfte, praktisch kaum zu vermeiden; ihre Bewertung erfolgt im Rahmen anderer Fahraufgaben (z. B. schließt die Fahraufgabe „Vorbeifahren“ das Passieren parkender Fahrzeuge ein) und bei den situationsübergreifenden Anforderungen. Daher erübrigt sich eine spezielle Festschreibung dieser Anforderungen bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung. Zum anderen fordern McKNIGHT und HUNDT (1971a) noch die Fahraufgaben „Verkehrsampeln“,

---

[50] Vergleicht man die Fahraufgabenliste von HAMPEL und KÜPPERS (1982) mit denen von McKNIGHT und ADAMS (1970a) oder von McKNIGHT und HUNDT (1971a), so stimmen sie in sehr vielen Anforderungen überein. Trotzdem haben HAMPEL und KÜPPERS (1982) lediglich bei drei Anforderungen als Quelle „McKnight“ angegeben. Dies dürfte an der Reihenfolge der Quellenauswertung liegen, bei der die internationalen Quellen zuletzt bearbeitet wurden.

[51] Während die diesbezüglichen Häufigkeitsfestlegungen beim Driving-Situation-Test von McKNIGHT und HUNDT (1971a) anhand systematisch erhobener Gefährlichkeitsindizes und Experteneinschätzungen festgelegt wurden, handelt es sich beim deutschen Pendant ausschließlich um Expertenempfehlungen.

| Driving-Situations-Test (McKNIGHT & HUNDT, 1971a) | Fahraufgabenvorschlag TÜV Rheinland (1977) |
|---|---|
| **Planbare Situationen** | |
| Ein- und Ausfädeln im Verkehr | An- und Einfahren, Halten |
| Kurven | |
| Simulation von Ausweichmanövern | Vorbeifahren an anderen Verkehrsteilnehmern und Überholen |
| Überholen | |
| Kreuzungen (überqueren, links abbiegen, rechts abbiegen) | Abbiegen bei Gegenverkehr<br>Beachtung von Vorfahrtregelungen |
| Autobahnen | Autobahnen und Kraftfahrstraßen |
| Fahren abseits der Straße | |
| Brücken oder Tunnel | |
| Berge | |
| Notfallpanne | |
| **Nicht planbare Situationen** | |
| Fahrstreifenwechsel | Benutzung von Fahrstreifen |
| Fußgänger und Radfahrer | Fußgänger und Radfahrer |
| Spezielle Fahrzeuge | Omnibus und Schienenverkehr |
| Parkende Fahrzeuge | |
| Vorausfahrende Fahrzeuge | |
| Entgegenkommende Fahrzeuge | |
| Überholende Fahrzeuge | |
| Verkehrsampeln | |
| Straßenbelag | |
| Witterungsbedingungen | |

**Tab. 1:** Vergleichender Überblick über die Fahraufgabenkataloge des Driving-Situations-Tests (McKNIGHT & HUNDT, 1971a) und des 1977 erarbeiteten Aufgabenvorschlags des TÜV Rheinland (HAMPEL & STURZBECHER, 2010)

„Straßenbelag“ und „Witterungsbedingungen“, die sich im HAMPEL-Vorschlag nicht finden lassen. Auch dieser Sachverhalt erscheint plausibel bzw. nicht als Defizit: Das Befahren von ampelgeregelten Kreuzungen und Einmündungen stellt im deutschen Anforderungskatalog einen (ebenfalls kaum vermeidbaren und deshalb nicht explizit aufgeführten) Sonderfall der Fahraufgabe „Beachtung von Vorfahrtregelungen“ dar; die „Straßenbeläge“ und erst recht die „Witterungsbedingungen“ lassen sich im Rahmen einer Fahrerlaubnisprüfung kaum variieren und können daher bei den Prüfungsanforderungen – im Gegensatz zur Lernstandsdiagnostik, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten und in unterschiedlichen Verkehrsräumen stattfindet – nicht systematisch berücksichtigt werden.

Alles in allem steht der Vorschlag des TÜV Rheinland (HAMPEL & STURZBECHER, 2010) von 1977 als Teilmenge des Fahraufgabenkatalogs von McKNIGHT und HUNDT (1971a) also vollständig in der Tradition der kriteriengeleiteten, systematischen und wissenschaftlich belastbaren Anforderungsanalyse, Lehrzielerarbeitung und Prüfungsinhaltebestimmung (für die Lernstandsdiagnostik), die McKNIGHT und seine Mitarbeiter durchgeführt haben. Der TÜV Rheinland hat 1977 unter inhaltlichen Aspekten quasi die Prüfungsinhalte des Driving-Situations-Tests (als Evaluationsinstrument für die Lernstandsdiagnostik in Fahrschulen) auf die bei einer Praktischen Fahrerlaubnisprüfung methodisch sinnvollen Prüfungsinhalte reduziert. Auf welche Weise bzw. mit welchen Kriterien er zu seinem Fahraufgabenvorschlag gelangt ist, lässt sich nicht rekonstruieren; das Ergebnis erscheint allerdings fachlich plausibel und wissenschaftlich begründet. Die von HAMPEL (1977) für Fahraufgabenkataloge geforderte systematische empirische Validierung anhand von Einschätzungen (deutscher) Fachexperten und von Erprobungsergebnis-

sen hat anscheinend nicht (mehr) stattgefunden, weil man später – wie HAMPEL schreibt, s. o. – die zweitbeste Variante der Bestimmung von Anforderungsstandards gewählt hat: eine auf dem Mehrheitsprinzip beruhende Auswahl und Festlegung von Fahraufgaben durch Fachexperten aus einer Vereinigungsmenge der (vorrangig) in Deutschland auffindbaren Fahranforderungen mit Ortsbezug.

Bei HAMPEL und KÜPPERS (1982) ist genauer nachzulesen, wie man damals zu den Fahraufgaben des „Standard-Anforderungsprofils für Prüforte“ gelangt ist und wie man dann die Prüfbarkeit dieser Anforderungen an verschiedenen Prüforten empirisch untersucht hat. Bis zu ihrer Festschreibung in der Prüfungsrichtlinie von 1987 wurden die Prüfortanforderungen neu justiert, um für die unvermeidlichen Zielkonflikte zwischen wünschenswerten Prüfungsbedingungen einerseits und den konkreten Verkehrsverhältnissen vor Ort zumutbare Lösungen zu finden. Die Zielsetzungen und Vorgehensweisen wurden dabei „deutlich von verkehrspolitischen Rahmenbedingungen bestimmt. [...] Die Projektergebnisse wurden durch die zuständigen Ausschüsse mit gewissen Veränderungen in die entsprechenden Richtlinien eingearbeitet“ (HAMPEL & STURZBECHER, 2010, S. 59).

Vergleicht man den Fahraufgabenvorschlag des TÜV Rheinland von 1977 (HAMPEL & STURZBECHER, 2010) mit dem Fahraufgabenkatalog des „Standard-Anforderungsprofils für Prüforte“ von HAMPEL und KÜPPERS (1982), so wirkt die letztgenannte Fahraufgabenliste suboptimal bzw. als ein Rückschritt (s. Tabelle 2). So sind beispielsweise die bei McKNIGHT und HUNDT (1971a) gut begründeten und von HAMPEL (1977) ebenfalls geforderten Fahraufgaben „Vorbeifahren“, „Überholen“ und „Schienenverkehr“ bei der Expertenabstimmung über den 53 Fahraufgaben umfassenden Ausgangskatalog von HAMPEL und KÜPPERS (1982) verloren gegangen; Kreisverkehre werden nicht mehr explizit berücksichtigt. Später wurde der 1987 in die Prüfungsrichtlinie eingearbeitete Fahraufgabenkatalog mehrmals geringfügig geändert. Dabei wurde – als wesentliche Veränderung – das „Fahren außerorts (mit Überholmöglichkeiten)“ eingefügt, also wieder auf das „Überholen“ als mögliche Fahraufgabe hingewiesen. Der heute gültige Fahraufgabenkatalog findet sich in der Anlage 11

| **Fahraufgabenvorschlag TÜV Rheinland** (1977) | **Standard-Anforderungsprofil für Prüforte** (HAMPEL & KÜPPERS, 1982) |
|---|---|
| An- und Einfahren, Halten | Anfahren im bzw. Einfädeln in den fließenden Verkehr vom Fahrbahnrand aus<br>Einfahren (Einfädeln) in Vorfahrtstraßen |
| | Fahren außerorts (Kurven und unübersichtliche Stellen) |
| Vorbeifahren an anderen Verkehrsteilnehmern und Überholen | |
| Abbiegen bei Gegenverkehr | |
| Beachtung von Vorfahrtregelungen | Linksabbiegen auf Fahrbahnen mit Gegenverkehr Befahren von Kreuzungen<br>• mit der Regelung „rechts vor links“,<br>• mit Stoppschild,<br>• die durch Lichtzeichen geregelt sind, und<br>• Einmündungen mit abknickender Vorfahrt |
| Autobahnen/Kraftfahrstraßen | Autobahnen/Kraftfahrstraßen |
| | Befahren von<br>• Straßen mit Fahrbahnmarkierungen,<br>• Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von mind. 100 Fahrzeugen/h,<br>• Einbahnstraßen,<br>• Straßen mit zwei oder mehr markierten Fahrstreifen für eine Richtung |
| Benutzung von Fahrstreifen | Fahrstreifenwechsel |
| Fußgänger und Radfahrer | Heranfahren an und Passieren von Fußgängerüberwegen Rechts-/Linksabbiegen unter besonderer Berücksichtigung von Radfahrern (z. B. gleichlaufender Radweg) |
| Omnibus und Schienenverkehr | Passieren von Haltestellen öffentlicher Verkehrsmittel |

**Tab. 2:** Vergleichender Überblick über die Fahraufgabenkataloge des 1977 erarbeiteten Aufgabenvorschlags des TÜV Rheinland (HAMPEL & STURZBECHER, 2010) und des „Standard-Anforderungsprofils für Prüforte“ (HAMPEL & KÜPPERS, 1982)

„Anforderungen an den Prüfort und seine Umgebung“ zur Prüfungsrichtlinie.

STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010) haben für den derzeit gültigen und seit 1987 nahezu unveränderten Fahraufgabenkatalog im Projekt „Praktische Fahrerlaubnisprüfung – Grundlagen und Optimierungsmöglichkeiten“ der TÜV│DEKRA arge tp 21 eine inhaltsanalytische und methodische Betrachtung durchgeführt. Diese Analyse zeigt im Hinblick auf die Fahraufgabenliste „die Notwendigkeit ihrer Restrukturierung und Weiterentwicklung, da inhaltliche Redundanzen und methodische Inkonsistenzen zu finden sind, deren Beseitigung die Prüfungsgestaltung, Prüfungsbeobachtung, Prüfungsbewertung und Prüfungsentscheidung erleichtern würden“ (STURZBECHER, BIEDNGER et al., 2010, S. 96). Weiterhin fiel auf, dass die Fahraufgaben hinsichtlich ihrer Komplexität und ihres Abstraktionsniveaus stark differieren sowie nicht zwischen situativen Handlungsanforderungen (z. B. Fahrstreifenwechsel) und Rahmenbedingungen (z. B. „Außerorts“) unterschieden wird. Darüber hinaus wurde kritisiert, dass die bisherigen Fahraufgaben nicht im Sinne von Anforderungsstandards an den Fahrerlaubnisbewerber definiert und unzureichend beschrieben sind. Bezieht man die Anlage 10 der Prüfungsrichtlinie in die Betrachtung ein, ist schließlich zu bemängeln, dass nicht zwischen situationsspezifischen Anforderungen im Sinne von Fahraufgaben und situationsübergreifenden Anforderungen (im Sinne von Beobachtungskategorien, s. Kapitel 3.3) unterschieden wird. Der von HAMPEL (1977) festgestellte Optimierungsbedarf bei der methodischen Prüfungsarchitektur (s. o.) ist also inzwischen nicht erfüllt worden.

Aufbauend auf den dargestellten kritischen Befunden fordern BÖNNINGER et al. (2010, S. 173) eine „Straffung, Restrukturierung und inhaltliche Modernisierung des Fahraufgabenkatalogs“, der dann als bewerberbezogener Anforderungsstandard gehandhabt werden soll.[52] Eine überschaubare Zahl von verkehrssicherheitsrelevanten Fahraufgaben solle „ähnlich komplex und hinreichend grob formuliert werden“, um in jedem Prüfort umsetzbar zu sein. Für den auf wissenschaftlicher Grundlage erarbeiteten Entwurf eines neuen Fahraufgabenkatalogs „sollten sowohl ein Expertenrating als auch eine verkehrspsychologische Anforderungsanalyse erfolgen, um zu einem verbesserten Fahraufgabenkatalog zu gelangen, der dann hinsichtlich seiner Umsetzbarkeit exemplarisch an unterschiedlichen Prüforten empirisch überprüft werden kann“. Nicht zuletzt solle der auf diese Weise optimierte Fahraufgabenkatalog angesichts des zunehmenden grenzüberschreitenden Verkehrs in Europa im Einklang mit den EU-Vorgaben stehen und so zur Harmonisierung der Prüfungssysteme in Europa beitragen (ebd.).

### Der Fahraufgabenkatalog der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung

Die dargelegten Überlegungen und Erkenntnisse dienten im vorliegenden Projekt als Ausgangspunkt für die von BÖNNINGER et al. (2010) geforderte Optimierung des Fahraufgabenkatalogs. Dabei wurde auch die bereits von HAMPEL (1977) geforderte detaillierte Beschreibung der Fahraufgaben einschließlich der – darauf bezogenen – Beobachtungskategorien sowie Bewertungs- und Entscheidungskriterien in Angriff genommen, um die psychometrische Güte der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu erhöhen. Als fachlicher Ausgangspunkt für die Erarbeitung des Fahraufgabenkatalogs wurden die inhaltlich korrespondierenden Fahraufgabenkataloge des Driving-Situations-Tests (McKNIGHT & HUNDT, 1971a) und des TÜV Rheinland (HAMPEL & STURZBECHER, 2010) sowie die Überarbeitungsanregungen von STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010) aufgegriffen; darüber hinaus wurden die EU-Vorgaben und internationale Standards (s. u.) sowie der Forschungsstand zu fahranfängertypischen Fahrkompetenzdefiziten und den Hauptunfallursachen von Fahranfängern berücksichtigt; wir kommen darauf in den Fahraufgabenbeschreibungen zurück.

Für die Weiterentwicklung des Fahraufgabenkatalogs wurden die in den vorangegangenen Kapiteln skizzierten wissenschaftlichen Vorgehensweisen und (verkehrssicherheitsrelevanten) Kriterien der Anforderungsanalyse von McKNIGHT und ADAMS (1970a, 1970b) sowie der Erarbeitung des Driving-Situations-Tests von McKNIGHT und HUNDT

[52] Die Empfehlungen zur Gestaltung und Bewertung von Grundfahraufgaben werden im vorliegenden Bericht nicht wieder aufgegriffen. Allerdings wird empfohlen, auf der Grundlage der Vorschläge von BÖNNINGER et al. (2010, S. 173) die Bewertungsstandards im Rahmen der anstehenden Reformen weiterzuentwickeln: „Die Bewertungskriterien bei den Grundfahraufgaben sollten entschlackt und in ihrer Bedeutung für die Prüfungsentscheidung auf das Niveau und die Handhabung bei einfachen Fehlern abgesenkt werden.“

| **Driving-Situations-Test** (McKNIGHT & HUNDT, 1971a) (Auszug, s. o.) | **Fahraufgabenvorschlag TÜV Rheinland** (1977) | **Vorschlag für die Optimierung des Fahraufgabenkatalogs** (2012) |
|---|---|---|
| Ein- und Ausfädeln im Verkehr | An- und Einfahren, Halten | Ein- und Ausfädeln sowie Fahrstreifenwechsel |
| Fahrstreifenwechsel | Benutzung von Fahrstreifen | |
| Kurven | | Kurven und Verbindungsstrecken |
| Simulation von Ausweichmanövern | Vorbeifahren an anderen Verkehrsteilnehmern und Überholen | Vorbeifahren und Überholen |
| Überholen | | |
| Kreuzungen (Überqueren, Linksabbiegen, Rechtsabbiegen) | Abbiegen bei Gegenverkehr, Beachtung von Vorfahrtregelungen | Kreuzungen und Einmündungen |
| | | Kreisverkehr |
| Spezielle Fahrzeuge | Omnibus und Schienenverkehr | Schienenverkehr |
| Fußgänger und Radfahrer | Fußgänger und Radfahrer | Fußgänger |
| | | Radfahrer |
| Autobahnen | Autobahnen und Kraftfahrstraßen | |

**Tab. 3:** Vergleichender Überblick über die Fahraufgabenkataloge des Driving-Situations-Tests (McKNIGHT & HUNDT, 1971a), des 1977 erarbeiteten Aufgabenvorschlags des TÜV Rheinland (HAMPEL & STURZBECHER, 2010) und des vorliegenden Reformvorschlags für die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung

(1971a, 1971b) rekonstruiert und zusammen mit dem Fahraufgabenvorschlag des TÜV Rheinland von 1977 (HAMPEL & STURZBECHER, 2010) als tragfähige Arbeitsgrundlage erkannt. Aus dem inhaltsanalytischen Vergleich dieser Ausgangsdokumente resultierte ein durch die dargestellten empirischen Forschungs- und Entwicklungsleistungen aus den 70er und 80er Jahren begründeter Entwurf für einen optimierten Fahraufgabenkatalog. Dieser Entwurf wurde dann in der Projektbegleitenden Gruppe[53] erörtert und zu einem Reformvorschlag für einen künftigen Fahraufgabenkatalog weiterentwickelt (s. Tabelle 3).

Die Erfüllung des oben deklarierten Anspruchs, dass der künftige deutsche Fahraufgabenkatalog mit den europäischen Anforderungsstandards kompatibel sein soll (BÖNNINGER et al., 2010), setzt einen Blick auf die internationale Prüfungspraxis voraus. Als Ausgangspunkt dafür diente im vorliegenden Projekt ein Recherchebericht zur Fahrerlaubnisprüfung in Europa (BÖNNINGER, KAMMLER, STURZBECHER & WAGNER, 2005); weiterhin wurde auf die Ergebnisse einer international vergleichenden BASt-Studie (GENSCHOW, STURZBECHER & WILLMES-LENZ) zur Gestaltung der Fahranfängervorbereitung in 44 Ländern zurückgegriffen.[54] Die sich aus diesen beiden Studien ergebende Datengrundlage wurde im Hinblick auf die international verwendeten Anforderungs- und Durchführungsstandards der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung nochmals aktualisiert und vertieft; dies war für 36 Länder möglich.[55] Dabei wurden auch die gültigen Prüfprotokolle aus 25 Ländern hinsichtlich ihrer inhaltlichen und methodischen Gestaltung analysiert sowie die Rahmencurricula der Fahrschulausbildung aus 13 Ländern hinsichtlich der auszubildenden Fahraufgaben untersucht. Die folgenden Darstellungen zur Verwendung von

[53] Grundlegende Fragen zu den Inhalten und Strukturen der künftigen Fahraufgaben, Beobachtungskategorien sowie Bewertungs- und Entscheidungskriterien wurden in einer sog. „Projektbegleitenden Gruppe" beraten, in der Vertreter des für Verkehr zuständigen Bundesministeriums, der Bundesländer, der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), der Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände (BVF), der Technischen Prüfstellen, der Bundeswehr, der TÜV│DEKRA arge tp 21, des Verbandes der Technischen Überwachungsvereine (VdTÜV), der Universität Potsdam, des Instituts für angewandte Familien-, Kindheits- und Jugendforschung (IFK) und des Instituts für Prävention und Verkehrssicherheit (IPV) mitwirkten.

[54] Diese Studie beruht auf Recherchen zu den Internetauftritten und Informationsmaterialien von Ministerien, Verbänden und Unternehmen, die im Fahrerlaubniswesen tätig sind, sowie vor allem auf teilstandardisierten Interviews mit Vertretern dieser Institutionen.

[55] Zu diesen Ländern gehören Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Island, Kroatien, Litauen, Lettland, Luxemburg, Malta, Neuseeland, New South Wales (Australien), Niederlande, Norwegen, Ontario (Kanada), Österreich, Polen, Portugal, Quebec (Kanada), Queensland (Australien), Rumänien, Russland, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Ungarn, USA (ADTSEA-Curriculum) und Victoria (Australien).

Fahraufgaben (und nachfolgend von Beobachtungskategorien sowie von Bewertungs- und Entscheidungskriterien) in anderen Ländern wurden vorrangig aus den analysierten Prüfprotokollen abgeleitet oder beruhen auf Beschreibungen, die von den jeweiligen Ländervertretern im Rahmen der durchgeführten Befragungen übermittelt wurden. Ob und ggf. wie konkret sich diese Vorgaben auch in den nationalen Prüfungsrichtlinien wiederfinden, konnte im Rahmen des vorliegenden Projekts nicht überprüft werden. Insgesamt liegen den folgenden Ausführungen vertiefende Recherchen aus 36 Ländern (souveräne Staaten oder Teil- bzw. Gliedstaaten wie Bundesstaaten oder Provinzen) zugrunde.

In den EU-Ländern – also auch in Deutschland – richten sich die Mindestanforderungen bei den Anforderungs- und Durchführungsstandards der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung nach der EU-Führerscheinrichtlinie 2006/126/EG vom 20. Dezember 2006, Anhang II, Absatz 7.4 „Verhaltensweisen im Verkehr", wonach die Bewerber folgende Fahraufgaben unter normalen Verkehrsverhältnissen völlig sicher und mit der erforderlichen Vorsicht durchführen müssen:

„7.4.1 Anfahren: nach Parken und im Verkehr; aus einer Einfahrt herausfahren;

7.4.2 auf geraden Straßen fahren; an entgegenkommenden Fahrzeugen auch an Engstellen vorbeifahren;

7.4.3 Fahren in Kurven;

7.4.4 an Kreuzungen und Einmündungen heranfahren und sie überqueren;

7.4.5 Richtung wechseln: nach links und nach rechts abbiegen oder die Fahrbahn wechseln;

7.4.6 Auffahrt auf oder Ausfahrt von Autobahnen oder ähnlichen Straßen (soweit verfügbar): Einfahrt vom Beschleunigungsstreifen; Ausfahrt auf der Verzögerungsspur;

7.4.7 Überholen/vorbeifahren: überholen anderer Fahrzeuge (soweit möglich); an Hindernissen (z. B. parkenden Fahrzeugen) vorbeifahren; (ggf.) von anderen Fahrzeugen überholt werden;

7.4.8 spezielle Teile der Straße (soweit verfügbar): Kreisverkehr; Eisenbahnübergänge; Straßenbahn-/Bushaltestelle; Fußgängerüberwege; auf langen Steigungen aufwärts/abwärts fahren;

7.4.9 bei Verlassen des Fahrzeugs die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen treffen" (Europäisches Parlament & Europäischer Rat, 2006, L 403/43).

Vergleicht man die aufgeführten Fahraufgabenvorgaben der EU-Führerscheinrichtlinie mit dem im vorliegenden Projekt erarbeiteten Fahraufgabenvorschlag für die künftige Praktische Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland (s. Tabelle 4), so ist festzustellen, dass mit dem Reformvorschlag – entsprechende Fahraufgabenbeschreibungen im Detail (s. u.) vorausgesetzt – alle wesentlichen Vorgaben der EU erfüllt werden. Lediglich die Vorgaben „auf langen Steigungen aufwärts/abwärts fahren" (7.4.8) und „bei Verlassen des Fahrzeugs die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen treffen" (7.4.9) werden im Reformvorschlag nicht berücksichtigt: Das Befahren von Gefällestrecken ist nur in bestimmten Regionen prüfbar und kann daher – ähnlich wie die Fahraufgabe „Berge" bei McKNIGHT und HUNDT (1971a) – nicht Teil eines für alle Bewerber verbindlichen Aufgabenkatalogs von Fahrerlaubnisprüfungen sein; das Treffen von Vorsichtsmaßnahmen bei Verlassen des Fahrzeugs hingegen stellt im Sinne der dargestellten testpsychologischen Auffassungen keine Fahraufgabe dar, weil es nicht das Manövrieren des Fahrzeugs beinhaltet. Trotzdem ist diese Anforderung natürlich eine sinnvolle Prüfungsaufgabe, deren Bewältigung im Rahmen des Prüfungselements „Fahrtechnischer Abschluss der Fahrt" auch in Deutschland gefordert ist.[56] Im Hinblick auf die besondere Berücksichtigung von Radfahrern im Fahraufgabenkatalog geht der deutsche Reformvorschlag über die Vorgaben der EU-Führerscheinrichtlinie hinaus.

---

[56] Der „Fahrtechnische Abschluss der Fahrt" ist in der Anlage 10 der Prüfungsrichtlinie Nr. 16 geregelt: „Am Ende der Prüfungsfahrt ist das Fahrzeug verkehrsgerecht abzustellen, um ggf. sicher be- oder entladen zu können bzw. Personen sicher ein- oder aussteigen zu lassen." An dieser Stelle werden auch die Bewertungskriterien aufgeführt, anhand derer der fahrtechnische Abschluss der Prüfungsfahrt zu beurteilen ist. Ein ordnungsgemäßer fahrtechnischer Abschluss beinhaltet: eine Sicherung des Fahrzeugs gegen Wegrollen durch Einlegen eines Ganges und/oder Betätigen der Feststellbremse (doppelte Sicherung beim Abstellen in Steigung/Gefälle), bei Fahrzeugen mit automatischer Kraftübertragung eine Sicherung gegen Wegrollen entsprechend der Empfehlung des Herstellers (Betriebsanleitung), eine Sicherung gegen unbefugte Benutzung und die Beobachtung des Verkehrs vor und beim Öffnen der Fahrzeugtür.

| Fahraufgabenvorgaben der EU-Führerscheinrichtlinie (2006) | Vorschlag für die Optimierung des Fahraufgabenkatalogs (2012) |
|---|---|
| 7.4.1 Anfahren: nach Parken und im Verkehr; aus einer Einfahrt herausfahren<br>7.4.6 Auffahrt auf oder Ausfahrt von Autobahnen oder ähnlichen Straßen (soweit verfügbar)<br>7.4.6 Einfahrt vom Beschleunigungsstreifen; Ausfahrt auf der Verzögerungsspur<br>7.4.5 Die Fahrbahn wechseln | Ein- und Ausfädeln sowie Fahrstreifenwechsel |
| 7.4.3 Fahren in Kurven<br>7.4.1 Auf geraden Straßen fahren | Kurven und Verbindungsstrecken |
| 7.4.2 An entgegenkommenden Fahrzeugen auch an Engstellen vorbeifahren<br>7.4.7 Überholen/vorbeifahren: Überholen anderer Fahrzeuge (soweit möglich; an Hindernissen (z. B. parkenden Fahrzeugen) vorbeifahren; (ggf.) von anderen Fahrzeugen überholt werden | Vorbeifahren und Überholen |
| 7.4.4 An Kreuzungen und Einmündungen heranfahren und sie überqueren<br>7.4.5 Richtung wechseln: nach links und nach rechts abbiegen | Kreuzungen und Einmündungen |
| 7.4.8 Kreisverkehr | Kreisverkehr |
| 7.4.8 Eisenbahnübergänge; Straßenbahnhaltestelle | Schienenverkehr |
| 7.4.8 Fußgängerüberwege; Bushaltestelle | Fußgänger |
| | Radfahrer |

**Tab. 4:** Vergleichender Überblick über die Fahraufgabenkataloge der EU-Führerscheinrichtlinie und des vorliegenden Reformvorschlags für die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland

Es sei bemerkt, dass in der EU-Führerscheinrichtlinie lediglich Mindestanforderungen an den Fahrerlaubnisprüfer bzw. an die methodische Qualität der Fahrerlaubnisprüfung abgebildet sind. Es ist daher nicht ausgeschlossen, dass sich aufgrund der in den EU-Mitgliedsstaaten traditionell erheblich unterschiedlichen Ausbildungs- und Prüfungsstrukturen in einzelnen Ländern wertvolle Anregungen für die Ausgestaltung der Prüfungsstandards – Fahraufgaben eingeschlossen – finden lassen, die über die Fahraufgabenvorgaben der EU-Führerscheinrichtlinie hinausgehen. Auch aus diesem Grund erscheint die oben bereits avisierte Suche nach verkehrssicherheitsrelevanten Fahraufgaben in den Ausbildungs- und Prüfungssystemen anderer Länder lohnenswert.

Vergleicht man die Prüfungssysteme der o. g. 36 Länder, so kann insgesamt davon ausgegangen werden, dass in fast allen Ländern Vorgaben dazu existieren, welche Fahraufgaben bei einer Prüfungsfahrt gestellt werden sollen. Dabei bestehen allerdings deutliche Unterschiede hinsichtlich der Formulierung der Anforderungen und ihrer Differenziertheit: Während in einigen Ländern beispielsweise lediglich die Fahraufgabe „Kreuzungen“ aufgeführt ist (z. B. Großbritannien, Irland), werden in anderen Ländern (z. B. Finnland, Victoria) verschiedene Kreuzungstypen (mit der Regelung „Rechts vor Links“, Regelung durch Lichtsignale, Regelung durch Verkehrszeichen) benannt, die in der Prüfung befahren werden müssen; in Victoria werden darüber hinaus die verschiedenen Kreuzungstypen anhand der Anzahl ihrer Fahrspuren unterteilt. Mit Blick auf die Detailliertheit der Fahraufgabenspezifikationen lassen sich die Länder daher in zwei Gruppen klassifizieren:

- In der ersten Ländergruppe werden nur allgemeine Anforderungen an die Prüfungsfahrt bzw. an die Prüfungsstrecke vorgegeben; dabei werden Fahraufgaben entweder nur grob oder gar nicht explizit benannt: So ist in Ländern wie Belgien, Estland und Luxemburg lediglich festgelegt, dass die Prüfungsstrecke eine ausreichende Vielfalt an Fahrsituationen bereithalten sollte, um die wichtigsten Fahrverhaltensweisen unter verschiedenen Bedingungen prüfen zu können. Zuweilen wird auch gefordert, dass der Streckenverlauf sowohl Innerorts- als auch Außer-

ortsstraßen beinhalten sollte (z. B. in Frankreich, Luxemburg). Weiterhin finden sich Bestimmungen zur Streckenlänge (z. B. Portugal, Irland) und zur Verkehrsdichte (z. B. Polen).

- Die zweite Ländergruppe (z. B. Finnland, Österreich, Schweiz, Schweden) zeichnet sich dadurch aus, dass die Anforderungsstandards im Sinne von bewerberorientierten Fahraufgaben bzw. (ähnlich wie in Deutschland) im Sinne von Anforderungen an Prüforte relativ ausführlich beschrieben sind. Entsprechend der Verkehrssicherheitsbedeutung der einzelnen Fahraufgaben finden sich teilweise auch Angaben zu erwünschten oder geforderten Auftretenshäufigkeiten von Fahraufgaben in einer Prüfung oder in einer bestimmten Anzahl von Prüfungen (z. B. Schweden).

Ausgehend von diesen beiden Ländergruppen erscheint die genauere Betrachtung jener Länder der zweiten Gruppe von Nutzen, die in der Vergangenheit wesentliche Weiterentwicklungen an ihren Systemen der Fahranfängervorbereitung vorgenommen haben, um deren Leistungsfähigkeit für die Verbesserung der Fahranfängersicherheit zu erhöhen. Zu diesen reformorientierten Ländern gehören vor allem Finnland, die Niederlande, Norwegen und Schweden.[57] Dementsprechend wird in Tabelle 5 − im Vergleich zum Fahraufgabenkatalog der künftigen optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland − dargestellt, welche Fahraufgaben sich in den Prüfungsvorgaben bzw. in den Ausbildungscurricula dieser nord- bzw. westeuropäischen Länder finden lassen, die ihre Fahrausbildung stark an der sog. „GDE-Matrix“ ausrichten.

In Tabelle 5 wurden die Fahraufgaben, die in den Ländern Finnland, Niederlande, Norwegen und Schweden nur im Ausbildungscurriculum und nicht im Prüfprotokoll auftreten, in Fettdruck gekennzeichnet: Bei diesen Fahraufgaben ist wahrscheinlich davon auszugehen, dass sie keinen verbindlichen Teil des Fahraufgabenkatalogs der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung darstellen. Im Vergleich mit dem Reformvorschlag für die künftige optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland zeigt sich, dass sich alle Fahraufgaben aus den Ausbildungscurricula der reformorientierten europäischen Länder ausnahmslos auch im Fahraufgabenkatalog des deutschen Reformvorschlags wiederfinden, wenn man vom Fahren auf der Autobahn bzw. unter verschiedenen Umgebungsbedingungen (Norwegen) einmal absieht, das nach unserer testpsychologischen Auffassung nicht als Fahraufgabe im engeren Sinne anzusehen ist (obwohl es natürlich eine sinnvolle Prüfungsanforderung darstellt; wir kommen darauf zurück). Man kann daher davon ausgehen, dass der vorgeschlagene künftige deutsche Fahraufgabenkatalog nicht nur die Vorgaben der EU-Führerscheinrichtlinie erfüllt, sondern auch mit der Ausbildungs- und Prüfungspraxis der reformorientierten europäischen Länder korrespondiert.

Allerdings verzichten Finnland und Norwegen sowie – wenn man von der Erwähnung der Fußgängerüberwege einmal absieht – auch die Niederlande auf die explizite Formulierung der Fahraufgabe „Überholen“ sowie von Fahraufgaben im Hinblick auf das Fahrverhalten gegenüber Fußgängern und Radfahrern. Das Fehlen von Fahraufgaben zur Bewältigung von Verkehrssituationen mit Fußgängern und Radfahrern in den Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen von Finnland und Norwegen könnte damit zusammenhängen, dass in den wenig besiedelten Landesregionen derartige Aufgaben nicht bei allen Fahrerlaubnisbewerbern prüfbar sind. Bei der Fahraufgabe „Überholen“ lässt sich ergänzend vermuten, dass von Fahrerlaubnisbewerbern in der Prüfung einerseits eine besondere Vorsicht erwartet wird und andererseits das Überholen bei hoher Verkehrsdichte besondere Fahrkompetenzanforderungen stellt, die meist aufgrund der geringen Fahrpraxis der Bewerber noch nicht gegeben sind. Daher verzichten viele Fahrerlaubnisbewerber bei der Fahrerlaubnisprüfung zu Recht auf Überholmanöver, was als eine wünschenswerte realitätsnahe Einsicht in die noch beschränkte Fahrkompetenz zu deuten ist. Das Einfordern der Fahraufgabe „Überholen“ erscheint also – insbesondere auch bei widrigen Witterungsbedingungen – aus Verkehrssicherheitsgründen nicht immer als sinnvoll; wir kommen darauf zurück.

[57] GENSCHOW, STURZBECHER und WILLMES-LENZ schreiben dazu: „Diese reformorientierten Länder tragen in besonderer Weise dazu bei, dass sich die Maßnahmenlandschaft weiterentwickelt und innovative Ansätze erprobt und eingeführt werden. Mit Blick auf die Erarbeitung und Erprobung einer Reihe von Reformprojekten in den zurückliegenden zwei Jahrzehnten und die Präsenz in der europäischen Diskussion zur Fahranfängersicherheit wären hier Finnland, Norwegen, Schweden, die Niederlande und Österreich zu nennen.“ Die Fahraufgaben in Österreich, einem weiteren reformorientierten Land (s. o.), wurden nicht weiter analysiert, weil im Prüfprotokoll situationsübergreifende und situationsspezifische Anforderungen stark vermischt sind und sich die Bewertungsvorgaben nicht allein aus dem Prüfprotokoll rekonstruieren lassen.

| Deutschland | Finnland | Niederlande | Norwegen | Schweden |
|---|---|---|---|---|
| Ein- und Ausfädeln sowie Fahrstreifenwechsel | Fahrstreifenwechsel | Auffahren und Abfahren an Autobahnen<br>**Fahrstreifenwechsel** | Fahrstreifenwechsel und Fahrzeugpositionierung | Einfädeln in Hauptverkehrsstraßen<br>Ausfädeln von Hauptverkehrsstraßen<br>Spurverhalten/ Fahrstreifenwechsel |
| Kurven und Verbindungsstrecken | | Fahren auf geraden und kurvenreichen Straßen | | Fahren auf engen und kurvigen Straßen |
| Vorbeifahren und Überholen | **Überholen** | **Überholen anderer Verkehrsteilnehmer oder Hindernisse** | **Überholen und überholt werden** | Vorbeifahren am ruhenden Verkehr<br>Überholen |
| Kreuzungen und Einmündungen | Einmündungen und Kreuzungen<br>Kreuzungen die durch Lichtzeichen geregelt sind<br>Vorfahrtsbestimmte Kreuzungen<br>Gleichrangige Kreuzungen | Annäherung und Überquerung von Kreuzungen | **Durchfahren von Kreuzungen**<br>Rechts- und Linksabbiegen an Kreuzungen | Straßenkreuzungen<br>Kreuzungen mit Lichtsignalanlagen |
| Kreisverkehr | Kreisverkehr | | Kreisverkehr | Kreisverkehr |
| Schienenverkehr | | Verhalten an speziellen Abschnitten wie Bahnübergang, Fußgängerüberweg, Bushaltestellen | **Bahnübergänge** | Straßenbahn-/ Bahnübergang |
| Fußgänger | **Fußgänger** | | **Fußgänger** | Ungeschützte Verkehrsteilnehmer |
| Fahrradfahrer | **Fahrradfahrer** | | **Fahrradfahrer** | |
| | Fernstraßen<br>Autobahnen | | Fahren in unterschiedlichen Verkehrsumgebungen (… Autobahnen) | Autobahn/Fernstraßen |

**Tab. 5:** Situationsspezifische Fahraufgaben reformorientierter europäischer GDE-Länder im Vergleich zum deutschen Reformvorschlag

Es wurde bereits angesprochen (s. Fußnote 10), dass sich die Systeme der Fahranfängervorbereitung in den nord- und westeuropäischen Ländern oft an der sog. „GDE-Matrix“ (Goals of Driver Education) orientieren, einer Sammlung hierarchischer Lehrziele für die Fahrausbildung, die im Ergebnis eines inhaltlich breit angelegten EU-Projekts zur Verbesserung der Fahranfängersicherheit (HATAKKA, KESKINEN, GREGERSEN & GLAD, 1999) auch auf europäischer Ebene an Bedeutung gewonnen hat. Diese Orientierung ist mit einer Erweiterung der Ziele und Inhalte der Fahrausbildung auf die Vermittlung sicherheitsorientierter Einstellungen verbunden. Damit erhält die Fahrausbildung einen erzieherischen, wertevermittelnden Anspruch, dessen Erfüllung sich aus methodischen Gründen allerdings kaum bei der Fahrerlaubnisprüfung überprüfen lässt. In überseeischen Ländern wird dagegen traditionell eher ein anderer Ansatz der Fahrausbildung gepflegt; dieser Ansatz ist mit der Wahl einer verlängerten fahrpraktischen Vorbereitung unter niedrigen Risikobedingungen als maßgeblicher Qualifizierungsform zum Erwerb sicherer Fahr- und Verkehrskompetenz bezeichnet. Diese Perspektive ist umfassend in den GDL-Systemen (Graduated Driver Licensing Systems) auf dem nordamerikanischen Kontinent und in Australien/Ozeanien umgesetzt worden“ (GENSCHOW, STURZBECHER & WILLMES-LENZ). Zu den reformorientierten GDL-Ländern, in denen Maßnahmensysteme zum Fahrerlaubniserwerb durch die Erarbeitung von innovativen Ausbildungscurricula optimiert wurden, gehören Neuseeland, Kanada (Quebec), Australien (Victoria)

| Deutschland | Neuseeland | Kanada (Quebec) | Australien (Victoria) | USA (ADTSEA) |
|---|---|---|---|---|
| Ein- und Ausfädeln sowie Fahrstreifen-wechsel | Einfädeln vom Straßenrand | Fahrstreifenwechsel | Einfädeln vom Straßenrand | Von der Straßenseite in den Verkehr einfahren |
| | Auffahren auf Schnellstraßen | | Einfädeln in dichten Verkehr | Vom Straßenverkehr auf den Bordstein fahren |
| | | | Fahrstreifenwechsel | Einfädeln und Ausfädeln auf der Autobahn |
| | | | | Fahrstreifenwechsel |
| Kurven und Verbindungsstrecken | Kurven | Kurven | Strecken mit Kurven und geraden Abschnitten | Kurven |
| | Geradeausfahren auf ein- und mehrspurigen Straßen | Geradeaus fahren | | Geradeaus fahren |
| Vorbeifahren und Überholen | Überholen | | Vorbeifahren | Überholen und überholt werden |
| | | | Überholen | Auf zweispurigen Straßen überholen und überholt werden |
| Kreuzungen und Einmündungen | Abbiegen bei Vorfahrtszeichen | Kreuzungen | Durchfahren von Kreuzungen | Sich an Kreuzungen annähern |
| | | | Abbiegen an Kreuzungen | Sich an mehrspurige Kreuzungen annähern |
| | Abbiegen bei Lichtzeichen | | Beachtung von Vorfahrtsregeln, Vorfahrtszeichen und Lichtzeichen | An Kreuzungen abbiegen |
| | | | | Mehrspuriges Abbiegen |
| | | | | Geteilte Spuren zum links Abbiegen |
| Kreisverkehr | Kreisverkehr | | Kreisverkehr | |
| Schienenverkehr | | | | Die Straße mit Zügen und öffentlichen Verkehrsmitteln teilen |
| Fußgänger | | Ungeschützte Verkehrsteilnehmer z. B. Fußgänger, Fahrradfahrer, Motorradfahrer | Potenzielle Gefahren wie Fußgänger und Radfahrer erkennen und angemessen auf sie reagieren | Fußgänger erkennen und angemessen auf sie reagieren. |
| Fahrradfahrer | | | | Fahrradfahrer erkennen und angemessen auf sie reagieren. |
| Autobahnen | Überlandfahren | Fahren in unterschiedlichen Umgebungen (ländliche, städtische, bewohnte Gebiete und Autobahnen) | Autobahnen | Fahren auf Autobahnen |
| | | | | Fahren in ländlichen Umgebungen |
| | | | | Fahren in städtischen Umgebungen |

**Tab. 6:** Situationsspezifische Fahraufgaben in den Rahmencurricula reformorientierter GDL-Länder im Vergleich zum deutschen Reformvorschlag

und die USA. Es erscheint naheliegend, auch in den Fahraufgabenvorgaben dieser Curricula nach Anregungen zur Weiterentwicklung des deutschen Fahraufgabenkatalogs zu suchen. Die gefundenen Fahraufgabenkataloge sind – wiederum vergleichend zum Reformvorschlag für die künftige Praktische Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland – in der Tabelle 6 dargestellt.

Es sei angemerkt, dass der Fahraufgabenkatalog des (unverbindlichen) US-amerikanischen ADT-SEA-Curriculums[58] noch die Anforderungen „Mit fortgeschrittener Technik umgehen (ESP)“ sowie „Auf ein- und zweispurigen Straßen einander begegnen, anderen Fahrzeugen folgen und von anderen Fahrzeugen verfolgt werden (Space Management)“ enthält. Die Handhabung von Technik stellt nach unserer Auffassung aber keine Fahraufgabe dar. Beim „Space Management“ scheint es sich um eine elementare situationsübergreifende Anforderung zu handeln, deren Aneignung in der Fahrausbildung zwar als wichtig erscheint, die aber u. E. als Prüfungsinhalt der Fahrerlaubnisprüfung keine eigenständige Bedeutung (mehr) besitzen sollte.

Die Auswertung der Tabelle 6 mit den Fahraufgabenkatalogen wichtiger GDL-Länder bestätigt den bereits bei der Analyse der Ausbildungs- und Prüfungspraxis in den reformorientierten GDE-Ländern gewonnenen Eindruck: Der deutsche Reformvorschlag für den künftigen Fahraufgabenkatalog ist nicht nur nachvollziehbar theoretisch und methodisch begründet, sondern stimmt auch mit den – ebenfalls auf wissenschaftlicher Grundlage erarbeiteten – Lehrzielen bzw. Prüfungsinhalten der Fahrausbildung bzw. Praktischen Fahrerlaubnisprüfung von Ländern überein, die fortschrittliche Systeme der Fahranfängervorbereitung besitzen. Bezieht man alle 36 untersuchten Länder (s. o.) in die Betrachtung ein, so finden sich Fahraufgaben zu den Inhalten „Fahrstreifenwechsel“, „Befahren von Kurven“, „Vorbeifahren und Überholen“ und „Befahren von Kreuzungen“ (sowie einschließlich oder ergänzend „Abbiegen nach rechts und nach links“) nicht nur in allen reformorientierten Ländern, sondern auch in der Mehrheit aller übrigen Länder; diese Verkehrssituationen führen auch häufig zu Fahranfängerunfällen (s. u.).

In einigen Ländern werden Prüfungsrahmenbedingungen als spezielle Fahraufgaben genannt, die im Rahmen von Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen nicht geplant bzw. nur teilweise in Abhängigkeit von regionalen Gegebenheiten (z. B. Fahren bei Steigung/im Gefälle), von der Tageszeit (z. B. Fahren bei Dunkelheit) oder von Witterungsbedingungen (z. B. Fahren auf rutschiger Fahrbahn oder bei Regen) umgesetzt werden können. Aufgrund der eingeschränkten Umsetzbarkeit sollte die Bewältigung derartiger situativer Prüfungsbedingungen – unabhängig davon, ob ihre Erfassung aus fachlicher Sicht als wünschenswert erscheint – nicht als reguläre Fahraufgabe[59] bei Fahrerlaubnisprüfungen vorgeschrieben werden. Allerdings ist der Empfehlung von HAMPEL (1977, S. 67) zu folgen, für eine „angemessene Bewertung […] diese Art der Zusatzanforderungen zu registrieren“; wir kommen im Kapitel 3.4 „Bewertungs- und Entscheidungskriterien“ darauf zurück.

Zu den unterschiedlichen Prüfungsrahmenbedingungen gehört auch das Fahren in unterschiedlichen Verkehrsumgebungen. So gelten beispielsweise beim Befahren von Straßen in dicht besiedelten Wohngebieten teilweise andere Regeln und Anforderungen als bei der Nutzung von Autobahnen. Daher finden sich bei einer Reihe von Ländern Prüfungsaufgaben wie „Autobahnen“ (bzw. Autobahnen und Fernstraßen), „Fahren in ländlichen und städtischen Umgebungen“, „Fahren innerorts und außerorts“ oder auch generell „Fahren in unterschiedlichen Verkehrsumgebungen“ (s. Ta-

---

58 In den US-Staaten variieren die Vorgaben zur Notwendigkeit einer formalen Fahrausbildung genauso wie die ggf. eingesetzten Curricula. In den meisten Staaten ist eine Fahrausbildung zumindest für bestimmte Altersklassen vorgeschrieben oder geht mit bestimmten Anreizen einher (früherer Erwerb der Lernfahrerlaubnis möglich, weniger Stunden Begleitetes Fahrenlernen notwendig). Staaten, die das Absolvieren einer formalen Fahrausbildung vorschreiben, gehen dabei unterschiedlich vor: Einige erarbeiten Curricula für den gesamten Staat, andere überlassen die Curriculumerstellung lokalen Trägern (z. B. Schulbezirken) und geben dafür einen gesetzlichen Rahmen vor; wieder andere haben nur gesetzliche Rahmenvorgaben (CHAUDHARY, BAYER, LEDINGHAM & CASANOVA, 2011). 33 Staaten nutzen derzeit Curricula (Highway safety center, Indiana University of Pennsylvania, 2009). Die American Driver and Traffic Safety Education Association (ADTSEA) hat 2006 ein nationales Modell-Curriculum erarbeitet, das jeder Staat verwenden und ergänzen kann. Im Juli 2012 wurde die dritte überarbeitete Version des Curriculums herausgegeben; zu diesem Zeitpunkt griffen bereits 15 Staaten auf das Curriculum oder Teile davon zurück.

59 STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010, S. 98) diskutieren die Notwendigkeit einer Prüfung regionalspezifischer Anforderungen vor dem Hintergrund der Prüfungsgerechtigkeit und resümieren, dass höherwertige Sicherheitserfordernisse „dem Einheitlichkeitsgebot Grenzen setzen können“. Sie sehen die Lösung des skizzierten Widerspruchs nicht in der Vorgabe regional variierender bewerberbezogener Fahraufgabenkataloge, sondern in regionalspezifischen Vorschriften zu Prüforten bzw. Verkehrsumgebungen: „Die grundsätzlichen elementaren Fahraufgaben blieben für alle Bewerber in Deutschland gleich, und überall in Deutschland würden auch regionale Gefahrenstrecken geprüft. Wo lässt sich hier ein Nachteil gegenüber der heutigen Lösung finden, dass Gefahrenstrecken zufällig in die genutzten Prüfungsstrecken einfließen?“ (S. 98).

belle 5 und Tabelle 6). Aus unserer Sicht erscheint die Operationalisierung derartiger Anforderungen als eigenständige Fahraufgaben methodisch und fachlich gesehen als suboptimal bzw. unscharf: Im Wesentlichen geht es bei derartigen Prüfungsaufgaben doch darum, dass bestimmte Fahrmanöver bei unterschiedlichen Fahrgeschwindigkeiten (z. B. Fahrstreifenwechsel) oder unter spezieller Berücksichtigung bestimmter Verkehrsteilnehmergruppen (z. B. spielende Kinder) durchgeführt werden sollen. Daher empfiehlt es sich – insbesondere wenn man wie im vorliegenden Reformvorschlag die Beachtung „ungeschützter“ Verkehrsteilnehmergruppen bereits anderweitig explizit als Fahraufgabe festgeschrieben hat –, für die Prüfung ausgewählter Fahraufgaben unterschiedliche Umgebungsbedingungen konkret vorzugeben. In diesem Zusammenhang hat die bereits erwähnte Projektbegleitende Gruppe festgelegt, dass künftig bestimmte Fahraufgaben der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung möglichst unter verschiedenen Rahmenbedingungen durchgeführt werden sollen. Diese Rahmenbedingungen sollen durch eine Typologie von Verkehrsumgebungen, straßenbaulichen Merkmalen und Fahrgeschwindigkeitsempfehlungen beschrieben werden, die an bisherige Regelungen[60] anknüpft. Die folgenden drei Kategorien wurden einvernehmlich festgehalten:

1. Straßen, die mit einer Höchstgeschwindigkeit von maximal 50 km/h befahren werden können (typischerweise innerhalb geschlossener Ortschaften, „i. g. O.“),

2. Straßen, die mit einer Höchstgeschwindigkeit von 50 bis 100 km/h befahren werden können (typischerweise außerhalb geschlossener Ortschaften, „a. g. O.“), und

3. Straßen, die mit einer Höchstgeschwindigkeit von über 100 km/h befahren werden können, (typischerweise Autobahnen und autobahnähnlich ausgebaute Kraftfahrstraßen).

Schließlich fällt bei der international vergleichenden Analyse der nationalen Anforderungskataloge für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung auf, dass in vielen Ländern situationsspezifische Anforderungsstandards (im Sinne von Fahraufgaben) mit grundlegenden situationsübergreifenden Anforderungen (z. B. Fahrzeugbedienung, Verkehrsbeobachtung oder Geschwindigkeitsregulation) vermischt werden, die bei der Ausführung jeder Fahraufgabe – wenn auch im Einzelfall in unterschiedlicher Weise – bewältigt werden müssen (s. Kapitel 3.3). Dieses bereits von HAMPEL (1977) erkannte methodische Problem ist also bis heute nicht grundlegend gelöst worden.

**Beschreibung der Fahraufgaben**

Die bisherigen Darlegungen zeigen, dass in Deutschland (wie auch in anderen Fahrerlaubnissystemen) eine fachlich angemessene systematische Beschreibung der Anforderungsstandards der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung (einschließlich der Ausdifferenzierung von bewerberbezogenen situationsspezifischen Fahraufgaben, situationsübergreifenden Beobachtungskategorien und örtlichen Prüfortvoraussetzungen) noch nicht vollständig geleistet ist. Zur Bewältigung dieser Herausforderungen wurde im vorliegenden BASt-Projekt eine mit Fachexperten und Wissenschaftlern besetzte Arbeitsgruppe „AG Fahraufgaben“ gegründet. Ihr gehörten Vertreter der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), der Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände (BVF), der Technischen Prüfstellen und der Bundeswehr sowie der TÜV | DEKRA arge tp 21 und verschiedener wissenschaftlicher Institutionen an.[61]

Für die handlungsbezogene Beschreibung der acht in der Projektbegleitenden Gruppe festgelegten Fahraufgaben und der dazugehörigen Bewertungskriterien wurde zunächst eine wissenschaftliche In-

60 In der Prüfungsrichtlinie ist festgelegt, dass die praktische Fahrerlaubnisprüfung grundsätzlich „Innerhalb geschlossener Ortschaften“ (i. g. O.) und „Außerhalb geschlossener Ortschaften“ (a. g. O.) stattfindet (Pkt. 5.8). Dabei soll etwa die Hälfte der reinen Fahrzeit für Prüfungsstrecken außerhalb geschlossener Ortschaften verwendet werden, möglichst unter Einschluss von Bundesautobahnen bzw. autobahnähnlichen Kraftfahrstraßen (Pkt. 5.9).

61 Zu den Mitwirkenden der Arbeitsgruppe gehörten: Michael Bahr (BASt), Arne Böhne (TÜV Rheinland), Gerhard von Bressensdorf (BVF), Peggy Frommann (Institut für angewandte Familien-, Kindheits- und Jugendforschung – IFK), Peter Glowalla (BVF), Marcellus Kaup (TÜV SÜD), Christoph Kleutges (TÜV Rheinland), Susann Mörl (Institut für Prävention und Verkehrssicherheit), Michael Palloks (IFK), Dr. Wilhelm Petzholtz (TÜV | DEKRA arge tp 21), Rolf Radermacher (TÜV NORD), Mathias Rüdel (TÜV | DEKRA arge tp 21), Dr. Andreas Schmidt (DEKRA), Stefan Sick (Bundeswehr – Zentrale Militärkraftfahrtstelle), Prof. Dr. Dietmar Sturzbecher (Universität Potsdam), André Wagner (IFK). Die Arbeitsgruppe tagte im Zeitraum von September 2010 bis Januar 2012 an 20 Tagen.

formationsbasis[62] erstellt. Diese Materialsammlung enthielt für jede Fahraufgabe alle gefundenen Informationen zur Art und Abfolge der idealerweise darin enthaltenen Handlungen. Weiterhin wurden Aussagen zur Ausbildungsnotwendigkeit und zur Ausbildungsweise in der Fahrschulausbildung sowie zur Prüfungsnotwendigkeit bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung erfasst. Schließlich wurden fahraufgabenbezogene Recherchen zu fahranfängerspezifischen Unfallursachen und Kompetenzdefiziten durchgeführt: Bereits HAMPEL (1977) forderte, bei der Erarbeitung von Anforderungsstandards darauf zu achten, dass die Fahraufgaben die häufigsten Unfallsituationen insbesondere bei Fahranfängern berücksichtigen. Zur Schwierigkeit und Gefährlichkeit von Verkehrssituationen bzw. Fahraufgaben fanden sich zwar schon in den historischen Quellen viele gesicherte Befunde (s. o.); da sich die Verkehrssicherheitsbedeutung von Fahraufgaben aber mit der Zeit (z. B. aufgrund des technischen Fortschritts oder veränderter straßenbaulicher Gegebenheiten) ändern kann, wurde besonderer Wert auf die Auswertung neuerer Studien[63] zu fahranfängerspezifischen Kompetenzdefiziten und Unfallursachen gelegt.

Insgesamt haben die Analysen ergeben, dass als häufigste fahranfängerspezifische Kompetenzdefizite bzw. Unfallursachen das Fahren mit nicht angepasster Geschwindigkeit und Probleme bei der richtigen Fahrzeugpositionierung insbesondere in Kurven und beim Überholen gelten (CAVALLO, BRUIN-DEI, LAYA & NEBOIT, 1989; JAMSON, 1999). Speziell bei der Bewältigung dieser Fahraufgaben auf Landstraßen außerhalb geschlossener Ortschaften – also bei relativ hohen Fahrgeschwindigkeiten – verunglücken Fahranfänger besonders häufig tödlich; aufgrund des hohen Unfallpotenzials sollten derartige Fahrmanöver auch unter den genannten Verkehrsbedingungen geprüft werden. Als weitere fahranfängerspezifische Unfallursache wurde der Verlust der Fahrzeugkontrolle insbesondere bei Abbiegevorgängen an Kreuzungen und beim Fahrstreifenwechsel gefunden (DUNCAN, WILLIAMS & BROWN, 1991; ELLINGHAUS & STEINBRECHER, 1990). Dies alles deutet auf die Notwendigkeit der Prüfung von Fahraufgaben hin, die das Ein- und Ausfädeln, den Wechsel von Fahrstreifen, das Befahren von Kurven, das Überholen, das Befahren von Kreuzungen und das Abbiegen beinhalten. Genau diese Fahraufgaben finden sich auch im bereits vorgestellten Reformvorschlag für den deutschen Fahraufgabenkatalog.

Sämtliche Erkenntnisse aus der o. g. Informationsbasis zu den aufgeführten Inhaltsaspekten (ideale Handlungsabfolge bei der Bewältigung der Fahraufgabe, Sicherheitsbedeutung, Ausbildungsnotwendigkeit, Prüfungsnotwendigkeit) flossen schließlich in die Fahraufgabenbeschreibungen ein. Hierfür wurde zunächst für jede Fahraufgabenbeschreibung aus der Materialsammlung auf wissenschaftlicher Grundlage ein Entwurf erarbeitet, der dann im Fachexpertenkreis der AG „Fahraufgaben“ erörtert und weiterentwickelt wurde. Ziel war es, die wichtigsten sicherheitsrelevanten Anforderungen des Fahrens im Realverkehr möglichst zeitgemäß, erschöpfend und disjunkt in einem Katalog von Fahraufgaben darzustellen, diese einschließlich der ereignisbezogenen Bewertungskriterien – d. h. bezogen auf Fahrfehler und überdurchschnittliche Fahrleistungen – zu beschreiben und die weitgehend fehlerfreie Bewältigung dieser Fahraufgaben (s. Kapitel 3.4) als Mindeststandard für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung festzulegen. Im Ergebnis entstand schließlich ein bewerberbezogener Fahraufgabenkatalog mit den acht bereits skizzierten Fahraufgaben, die als handlungsbezogene Anforderungsstandards formuliert worden sind (s. u.).

Wie sind die Fachexperten bei der Beschreibung der Fahraufgaben vorgegangen? Zunächst wurde im ersten Teil jeder Fahraufgabenbeschreibung eine Definition der jeweiligen Fahraufgabe vorangestellt und ein „Grundsätzlicher Handlungsalgorithmus“[64] zu ihrer Bewältigung skizziert. Dabei wurde schematisch dargelegt, was der Bewerber prinzipiell bei der Erfüllung der jeweiligen Fahrauf-

62 Für die Informationsbasis wurden historische Quellen (McKNIGHT & ADAMS, 1970a; McKNIGHT & HUNDT, 1971a; HAMPEL, 1977; JENSCH, SPOERER & UTZELMANN, 1978; HAMPEL & KÜPPERS, 1982), internationale Rechercheergebnisse (s. o.), die deutschen fahrerlaubnisrechtlichen Vorgaben (Fahrerlaubnis-Verordnung, Prüfungsrichtlinie), die Curricularen Leitfäden der Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände und die Ausbildungsmaterialien der Fahrschulverlage (Degener-Verlag, Verlag Heinrich Vogel) ausgewertet.

63 Dazu gehören vor allem: BARTL und HAGER (2006); BRAITMAN et al., (2008); GRATTENTHALER, KRÜGER und SCHOCH (2009); McCARTT et al. (2009); Statistisches Bundesamt (2010).

64 Algorithmen stellen schematische Schrittfolgen zum Problemlösen dar. In diesem Sinne wird Fahrkompetenz als Potenzial für das Problemlösen im motorisierten Straßenverkehr verstanden, wobei die zu bewältigenden Fahrsituationen – in pädagogisch-psychologischen Begriffen – als die „Probleme“ anzusehen sind.

gabe zu tun hat; die Fahraufgabe wurde also anhand ihrer typischen Handlungsziele und Situationsmerkmale charakterisiert. Die Darstellung der Teilhandlungen erfolgte − orientiert an einer prototypischen „Standardsituation“ − in der praxisüblichen Reihenfolge; manche Handlungen verlaufen allerdings simultan oder gehen ineinander über. Im Rahmen der Fahraufgabendefinitionen erfolgte in einigen Fällen auch eine Unterteilung der Fahraufgabe in Teilfahraufgaben. Diese werden aufgrund ähnlicher Handlungsabfolgen und somit auch ähnlicher Handlungs- bzw. Prüfungsanforderungen an den Bewerber zwar bei der abschließenden kompetenzbezogenen Bewertung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung (s. u.) wieder zusammengefasst, müssen aber für die Prüfungssteuerung und Leistungsdokumentation zuvor separat beschrieben und ereignisbezogen bewertet werden. Die ereignisbezogene Leistungsdokumentation dient dabei der Objektivierung und Begründung der zusammenfassenden Kompetenzbewertung. Weiterhin wurden für jede Fahraufgabe bzw. Teilfahraufgabe einzelne Situationsunterklassen beschrieben, welche häufig auftretende, noch relativ komplexe Untergruppen von Verkehrssituationen bezeichnen und ein modifiziertes Verhalten vom Bewerber im Vergleich mit der Standardsituation erfordern.

Im zweiten Teil der Fahraufgabenbeschreibungen wurde für jede Fahraufgabe festgelegt, was vom Fahrerlaubnisbewerber bei der Bewältigung der einzelnen Fahraufgaben speziell bezüglich der fünf Beobachtungskategorien „Verkehrsbeobachtung“, „Fahrzeugpositionierung“, „Geschwindigkeitsanpassung“, „Kommunikation“ und „Fahrzeugbedienung/Umweltbewusste Fahrweise“ (s. Kapitel 3.3) erwartet wird. Diese handlungsbezogenen Mindestanforderungen sind immer – d. h. also unabhängig von den Situationsunterklassen – zu erfüllen. Sind mit den jeweiligen Situationsunterklassen veränderte bzw. zusätzliche Handlungsanforderungen verbunden, so werden sie ergänzend beschrieben. Schließlich wurden für jede einzelne Beobachtungskategorie die Bewertungskriterien aufgelistet. Dabei handelt es sich um ereignisbezogene Bewertungskriterien, die unabhängig von den Situationsunterklassen gelten. Das Spektrum der ereignisbezogenen Bewertungskriterien umfasst „Normale Leistungen“[65], „Beispiele für überdurchschnittliche Leistungen“, „Beispiele für einfache Fehler“ und „Erhebliche Fehler“. Eine Erfassung bzw. Berücksichtigung positiver Leistungen wurde bisher in der Prüfungsrichtlinie lediglich empfohlen, aber nicht verpflichtend vorgegeben (s. Kapitel 3.4).

Nachfolgend werden die Fahraufgaben kurz beschrieben; die ausführlichen Fahraufgabenbeschreibungen einschließlich der Bewertungskriterien finden sich in der Anlage 1 des vorliegenden Berichts.[66] Im Fokus der Kurzbeschreibungen stehen die ggf. vorhandenen Teilfahraufgaben und die jeweiligen Situationsunterklassen:

- Ein- und Ausfädeln sowie Durchführen von Fahrstreifenwechseln: Diese Fahraufgabe bezieht sich im weitesten Sinne auf den Wechsel von Fahrspuren und wird in die Teilfahraufgaben „Einfädeln“, „Ausfädeln“ und „Fahrstreifenwechsel“ unterteilt. Ein Fahrstreifenwechsel ist in der Regel auf Autobahnen oder autobahnähnlichen Straßen bzw. auf mehrspurigen Straßen erforderlich. Für das Einfädeln wurden als Situationsunterklassen „Einfädeln ohne Besonderheiten“, „Einfädeln bei fehlendem oder verkürztem Einfädelungsstreifen (z. B. im Baustellenbereich)“ sowie „Einfädeln bei kombiniertem Ein- und Ausfädelungsstreifen“ festgelegt. Beim Ausfädeln wurden die Situationsunterklassen „Ausfädeln ohne Besonderheiten“, „Ausfädeln bei fehlendem oder verkürztem Ausfädelungsstreifen (z. B. im Baustellenbereich)“, „Ausfädelungsstreifen mit Verkehrszeichen (Gefahrzeichen, zulässige Höchstgeschwindigkeit, gelbe Fahrbahnmarkierung)“, „Ausfädeln bei kombiniertem Ein- und Ausfädelungsstreifen“ und „Ausfädeln in besonderen Verkehrssituationen (z. B. Rückstau)“ definiert. Beim Fahrstreifenwechsel soll der Prüfer zwischen den Situationsunterklassen „Fahrstreifenwechsel bei geringer Verkehrsdichte“, „Fahrstreifenwechsel bei hoher Verkehrsdichte“, „Fahrstreifenwechsel in einen Zielfahrstreifen, in den von beiden Seiten gewechselt werden kann“ und „Reißverschlussverfahren“ unterscheiden.

---

65 „Normale Leistungen“ werden nicht explizit dargestellt, sondern sie entsprechen den zu jeder Fahraufgabe beschriebenen handlungsbezogenen Mindestanforderungen.

66 Bei diesem Fahraufgabenkatalog handelt es sich um einen Entwurf der Arbeitsgruppe „AG Fahraufgaben“ mit dem Stand vom 28.02.2012. Die Arbeitsgruppe tagte im Zeitraum von September 2010 bis Januar 2012. Unterschiede zwischen den Fahraufgaben im vorliegenden Bericht und in der Anlage resultieren ggf. daraus, dass von den Berichtsautoren einige wenige Änderungen (z. B. beim Namen der Fahraufgabe 1) zu einem Zeitpunkt vorgenommen wurden, als die Arbeiten der AG bereits abgeschlossen waren. Derartige Änderungen sind bei der Fortschreibung des Fahraufgabenkatalogs im Rahmen des Revisionsprojekts zu berücksichtigen.

- Annähern an und Befahren von Kurven sowie Befahren von Verbindungsstrecken: Diese Fahraufgabe umfasst die beiden Teilfahraufgaben „Kurven“ und „Verbindungsstrecken“, wobei mit dem Befahren von Verbindungsstrecken das Fahren zwischen konkreten Fahraufgaben gemeint ist (einschließlich der Verbindungsstrecken zwischen zwei Kurven). Neben normalen Kurven werden Kurven auf Bergstrecken als Situationsunterklasse ausgewiesen. Beim Befahren von Verbindungsstrecken soll zwischen den Situationsunterklassen „Außerhalb von geschlossenen Ortschaften“ und „Innerhalb von geschlossenen Ortschaften“ unterschieden werden.

- Vorbeifahren an Hindernissen sowie Überholen von fahrenden oder wartenden Fahrzeugen: Diese Fahraufgabe setzt sich aus den beiden Teilfahraufgaben „Vorbeifahren an Hindernissen“ und „Überholen“ zusammen, die sich hinsichtlich der grundsätzlichen Handlungsanforderungen ähneln. Im Hinblick auf das Überholen wurde bereits darauf hingewiesen, dass dieses Fahrmanöver zu den gefährlichsten Verkehrssituationen zählt und deswegen – sofern möglich – auch geprüft werden sollte. Wie oben allerdings bereits angemerkt, sollte die Bewältigung dieser Fahraufgabe vom Fahrerlaubnisprüfer nur gefordert werden, wenn sich dafür – gemessen am üblichen Ausbildungsstand von Fahranfängern – risikoarme Gelegenheiten ergeben. Beim Vorbeifahren existieren die Situationsunterklassen „Ohne Vorrangregelung“ und „Mit Vorrangregelung“; beim Überholen wurden die Situationsunterklassen „Auf Fahrbahnen, bei denen zum Überholen der Fahrstreifen des Gegenverkehrs benutzt werden muss“, „Überholen von einspurigen Fahrzeugen“ und „Überholen von mehrspurigen (langsam fahrenden) Fahrzeugen mit hohem Aufbau und/oder breiter Ladung“ definiert.

- Überqueren von Kreuzungen und Einmündungen sowie Rechts- oder Linksabbiegen an Kreuzungen und Einmündungen: Diese Fahraufgabe unterteilt sich in die Teilfahraufgaben „Überqueren von Kreuzungen und Einmündungen“ sowie „Rechtsabbiegen an Kreuzungen und Einmündungen“ und „Linksabbiegen an Kreuzungen und Einmündungen“. Dabei gelten jeweils „Rechts vor Links“, „Mit vorfahrtsregelnden Zeichen“, „Mit Lichtzeichenanlage“ und „Mit Regelung durch Polizeibeamte“ als Situationsunterklassen.

- Befahren von Kreisverkehren: Bei dieser Fahraufgabe soll während der Prüfungsfahrt dokumentiert werden, ob es sich um die Situationsunterklasse „Kreisverkehr mit einem Fahrstreifen“ oder „Kreisverkehr mit mehreren Fahrstreifen“ handelt.

- Heranfahren an und Überqueren von Bahnübergängen, Annäherung an Straßenbahnen sowie Überholen und Überholtwerden von Straßenbahnen: Die beiden Teilfahraufgaben könnten zusammenfassend auch als Fahraufgabe „Schienenverkehr“ bezeichnet werden. Dabei werden beim Bahnübergang die Situationsunterklassen „Gesicherter Bahnübergang“, „Ungesicherter Bahnübergang“ und „Bahnübergang mit speziellen Besonderheiten (Hafengebiete, Bahnbediensteter, stockender Verkehr)“ unterschieden. Bei der Teilfahraufgabe „Straßenbahn“ ergeben sich die Situationsunterklassen „Straßenbahn in gleicher Fahrtrichtung in einem Fahrtstreifen“, „Straßenbahn in entgegengesetzter Fahrtrichtung in einem Fahrstreifen“, „Straßenbahn in der Mitte der Straße“ und „Straßenbahn beim Abbiegen“.

- Annähern an und Passieren von Haltestellen für Busse und/oder Straßenbahnen, Annähern an und Passieren von Fußgängerüberwegen, Annähern an und Passieren von Fußgängern: Diese Fahraufgabe umfasst drei Teilfahraufgaben, welche im Bezug zu Fußgängern stehen; lediglich die Verkehrsbereiche „Kreuzungen und Einmündungen“ und „Kreisverkehre“ wurden ausgeklammert, da die Beachtung von Fußgängern aus Praktikabilitätsgründen direkt bei diesen Fahraufgaben aufgegriffen wird. Bei der Teilfahraufgabe „Annähern an und Passieren von Haltestellen für Busse und Straßenbahnen“ wurden die Situationsunterklassen „Bus und Straßenbahn rechts an der Haltestelle“, „Haltestellen für Busse und Straßenbahnen in der Fahrbahnmitte“, „Heranfahrender Schulbus/Linienbus mit Warnblinklicht“ und „Haltender Schulbus/Linienbus mit Warnblinklicht“ festgelegt. Die Fahrleistungen bei der Teilfahraufgabe „Annähern an und Passieren von Fußgängerüberwegen“ können mit den beiden Situationsunterklassen „Fußgängerüberweg mit zusätzlicher Beschilderung“ und „Fußgängerüberweg ohne zusätzliche Beschilderung“ dokumentiert werden. Die Teilfahraufgabe „Annähern an und Passieren von Fußgängern“ umfasst schließlich die Situationsunterklassen „Querende Fußgänger“ und „Kinder“.

- Annähern an und Passieren von Radfahrern: Bei dieser Fahraufgabe werden alle Radfahrer außerhalb von Kreuzungen bzw. Einmündungen und außerhalb eines Überhol- oder Vorbeifahrvorgangs berücksichtigt. Zu den zu unterscheidenden Situationsunterklassen gehören „Radfahrer auf der Fahrbahn“ und „Kreuzender Radfahrer“.

Wie bereits zu Beginn des vorliegenden Kapitels angemerkt, handelt es sich beim beschriebenen Fahraufgabenkatalog um eine verkehrssicherheitsrelevante sowie in der Regel im zeitlichen und regionalen Rahmen der Fahrerlaubnisprüfung auch prüfbare Auswahl aus allen prototypischen Anforderungssituationen im Straßenverkehr. In der Fahrausbildung muss ergänzend dazu die Bewältigung von weit mehr Fahr(er)aufgaben erlernt und durch die Lernstandsdiagnostik überprüft werden; die diesbezüglichen Anforderungsstandards können aber nicht durch das Prüfungssystem vorgegeben werden, sondern sind durch ein Rahmencurriculum festzulegen. Schließlich muss angemerkt werden, dass die Möglichkeiten der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung begrenzt sind: Nicht alle Anforderungen, deren Prüfung aus fachlicher Sicht wünschenswert wäre, können – z. B. aus Kosten- oder Planbarkeitsgründen – bei einer Prüfungsfahrt im Realverkehr tatsächlich geprüft werden. So erscheint es beispielsweise kaum möglich, bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung die Fahrkompetenz eines Bewerbers in Gefahrensituationen zu erfassen. Derartige Kompetenzkomponenten lassen sich aber künftig im Rahmen ergänzender simulativer Prüfungsformen wie den international bereits praktizierten „Verkehrswahrnehmungstests“ (GENSCHOW, STURZBECHER & WILLMES-LENZ) erfassen.

## 3.3 Beobachtungskategorien als situationsübergreifende Anforderungsstandards

Die Praktische Fahrerlaubnisprüfung stellt einen komplexen Leistungsbeurteilungsprozess dar. Im Mittelpunkt dieses Prozesses stehen die Beobachtung und Bewertung des Fahrverhaltens des Fahrerlaubnisbewerbers bei einer Fahrt im Realverkehr. Der Fahrerlaubnisprüfer bedient sich zur Messung der Fahrleistungen der Methode der „Systematischen Verhaltensbeobachtung“ (s. o.) und nimmt in diesem Verfahren eine entscheidende Rolle ein: Er fungiert selbst als Teil des Messinstruments (FIEGUTH, 1977) und muss mit einem möglichst kontrollierten und einheitlichen Vorgehen aussagekräftige Beobachtungen sammeln, um die Fahrleistungen des Fahrerlaubnisbewerbers systematisch bewerten zu können. Die Bewältigung dieser Beobachtungsaufgaben erfolgt zeitgleich mit der Bearbeitung von Projektierungs- und Dokumentationsaufgaben (s. Kapitel 3.5), welche die Beobachtungskapazität des Fahrerlaubnisprüfers einschränken.

Einem Beobachter stehen bei einer Systematischen Verhaltensbeobachtung zwei wichtige „Stellschrauben“ zur Verfügung, um die Einheitlichkeit und fachliche Aussagekraft seiner Beobachtungen zu erhöhen: Erstens kann er die Beobachtungssituation mit Hilfe von fachgerechten Anforderungsstandards planen und strukturieren; auf diese Weise sorgt er dafür, dass er mit hoher Wahrscheinlichkeit beurteilungsdienliche Beobachtungen tätigen kann. Dies sichert der Fahrerlaubnisprüfer durch die Verwendung des Fahraufgabenkatalogs (s. Kapitel 3.2). Zweitens kann der Beobachter seine Wahrnehmungen beschränken und präzise auf die zielgerichtete Suche nach Informationen für die anschließenden Bewertungs- und Entscheidungsprozesse ausrichten, um seine Informationsverarbeitung zu objektivieren. Dazu nutzt er Beobachtungskategorien, um seine Wahrnehmung auf das Wesentliche zu fokussieren und damit die Komplexität der Beobachtungsgegenstände zu reduzieren. Beobachtungskategorien entlasten den Beobachter, wenn ihre Anzahl überschaubar ist und sie den Gesamtbereich des zu beobachtenden Verhaltens möglichst erschöpfend und disjunkt abdecken (KANNING, 2004).

Bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung verengt der Prüfer mittels Beobachtungskategorien – z. B. „Verkehrsbeobachtung“ und „Fahrzeugpositionierung“ − sein Beobachtungshandeln auf die für eine objektive Fahrleistungsbewertung und Prüfungsentscheidung bedeutsamen Aspekte des Bewerberverhaltens (STURZBECHER, BIEDINGER et al., 2010). Mit den Beobachtungskategorien wird also festgelegt, worauf der Fahrerlaubnisprüfer beim Absolvieren der einzelnen Fahraufgaben bzw. Verkehrssituationen genau zu achten hat. Damit präzisieren sie einerseits das vom Prüfer erwartete Handeln, andererseits aber auch die Anforderungen an den Fahrerlaubnisbewerber; sie besitzen also eine Doppelfunktion. Da die Beobachtungskategorien so gewählt werden, dass sie bei jeder Fahraufgabe bzw. in jeder entsprechenden Ver-

kehrssituation beobachtbar sind (z. B. muss man in jeder Verkehrssituation das Fahrzeug bedienen), handelt es sich im Hinblick auf den Bewerber um den Fahraufgabenkatalog ergänzende, situationsübergreifende und verhaltensbezogene Anforderungsstandards. Damit erleichtern Beobachtungskategorien auch die Festlegung von Bewertungskriterien: Wenn durch die Beobachtungskategorien die prüfungsrelevanten Aspekte des Bewerberverhaltens benannt sind, kann man auch leichter zuordnen, unter welchen Bedingungen dieses Verhalten als fehlerhaft anzusehen ist. Beobachtungskategorien können also auch dazu dienen, Bewertungskriterien bzw. Prüfungsleistungen (z. B. Fahrfehler, besonders gute Leistungen) zu strukturieren und in Bezug zu den Fahraufgaben zu setzen. Auf diese Weise ermöglichen sie eine effiziente Erfassung der Prüfungsleistungen mit dem Prüfprotokoll.

Aus der Doppelfunktion der Beobachtungskategorien als Anforderungsstandards sowohl für Fahrerlaubnisprüfer als auch für Fahrerlaubnisbewerber resultiert die Möglichkeit, sie auf verschiedene Weise zu operationalisieren. Zum einen kann man sie als Arbeitsanweisung an den Prüfer formulieren und dabei die Verhaltensweisen des Bewerbers nennen, auf die besonders zu achten ist. Zum anderen ist neben dieser instruktionalen, verhaltensbezogenen Beschreibung – wenn man den Fahrerlaubnisbewerber als Protagonisten der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung ansieht – auch noch eine kompetenzbezogene Formulierung möglich, denn die Beobachtungskategorien bezeichnen mit den zu prüfenden Handlungsbereichen und den dazugehörigen Leistungserwartungen (bzw. Bewertungskriterien) zugleich auch die vom Bewerber geforderten Kompetenzen bzw. Kompetenzbereiche.

#### Die Verwendung von situationsübergreifenden Anforderungsstandards und Beobachtungskategorien im deutschen Fahrerlaubniswesen

Seit wann findet sich der testpsychologische Begriff „Beobachtungskategorie" im (deutschen) Fahrerlaubniswesen, und wie hat sich dieser Begriff seitdem gewandelt? Bei der Anforderungsanalyse der Tätigkeit „Kraftfahrzeugführung" von McKNIGHT und ADAMS (1970a) spielte der Begriff „Beobachtungskategorie" noch keine Rolle: Die Autoren wollten die mit dem Führen eines Kraftfahrzeugs im weitesten Sinne verbundenen Handlungen möglichst vollständig beschreiben, in diesem Zusammenhang den Fahrprozess im engeren Sinne segmentieren und schließlich die gefundenen (Teil-)Handlungen hinsichtlich ihrer Verkehrssicherheitsbedeutung gewichten (s. o.). Die Frage, wie man die für das reibungslose Fahren und die Verkehrssicherheit besonders bedeutsamen Handlungsmuster fachgerecht erfassen − d. h. beobachten − und bewerten kann, stellte sich ihnen (noch) nicht. Erst bei der nachfolgenden Erarbeitung der Evaluationsinstrumente durch McKNIGHT und HUNDT (1971a) gewann sie an Bedeutung, wurde aber kaum thematisiert.

McKNIGHT und ADAMS (1970a) fanden durch ihr induktives Vorgehen eine große Menge von verkehrsbezogenen Handlungsmustern, deren inhaltliches Verhältnis zueinander wenig hinterfragt wurde und die nachfolgend zwar grob in Gruppen eingeteilt, aber kaum hierarchisch systematisiert wurden. So findet sich beispielsweise in der Untergruppe „Grundlegende Kontrollaufgaben" der „On-Road-Behaviors" das „Beschleunigen" gleichberechtigt neben der „Geschwindigkeitskontrolle", vermutlich weil die Autoren bei der Gruppenbildung eher das Erfassen der Fahrgeschwindigkeit im Sinne von Fahrzeugbedienung im Auge hatten und nicht das Regulieren der Geschwindigkeit, das ggf. der Untergruppe der situationsübergreifenden „Allgemeinen Fahraufgaben" zuzuordnen wäre. Weiterhin blieben bei der Gruppenbildung Überlappungen der situationsübergreifenden und situationsspezifischen Fahraufgaben genauso unberücksichtigt wie die unterschiedliche Art und Komplexität der Fahraufgaben: So wird in der Praxis beispielsweise die situationsübergreifende allgemeine Fahraufgabe „Beobachten" immer als eine Teilhandlung der situationsspezifischen Fahraufgabe „Fahrstreifenwechsel" angesehen; die Verkehrsbedingungen beinhaltenden Fahraufgaben „Stadtverkehr" oder „Landstraße" stellen im Vergleich mit der Fahraufgabe „Beobachten" viel komplexere und wegen ihrer Variabilität auch unschärfere Anforderungsstandards dar. Derartige Zusammenhänge und Unterschiede wurden bei der Task Analysis von McKNIGHT und ADAMS (1970a) und auch später bei der Konstruktion der Evaluationsinstrumente von McKNIGHT und HUNDT (1971a) kaum thematisiert, geschweige denn für die effiziente Gestaltung des Beobachtungsverfahrens genutzt: Die erstgenannten Autoren betonen selbst ihr heuristisches, pragmatisches Vorgehen bei der Gruppenbildung, und auch McKNIGHT und HUNDT (1971a) lassen sich offensichtlich eher von prüfungsorganisatorischen als von theoretischen Strukturierungskriterien leiten, denn

- die „Grundlegenden Kontrollaufgaben“ werden alle im Driving-Fundamental-Test auf dem Prüfhof geprüft,
- die „Situationsspezifischen Fahraufgaben“ finden sich im Driving-Situations-Test wieder und werden bei der Fahrt im Realverkehr durchgeführt, und
- die „Allgemeinen Fahraufgaben“ werden indirekt als zu variierende Prüfungsrahmenbedingungen (z. B. Stadtverkehr, Landverkehr) oder als Bewertungskriterien bei den situationsspezifischen Fahraufgaben (z. B. Beobachtungsfehler) operationalisiert.

Die geschilderten Besonderheiten der Anforderungssystematik von McKNIGHT und ADAMS (1970a) bzw. McKNIGHT und HUNDT (1971a) stellen kein methodisches Problem dar, wenn man lediglich Ausbildungscurricula und Evaluationsinstrumente für die Lernstandsdiagnostik darauf aufbauen will. Sobald man sie aber als Ausgangspunkt für die Erarbeitung eines Verfahrens für die Fahrerlaubnisprüfung nutzen will, gewinnen testpsychologische Qualitätsstandards eine viel höhere Bedeutung: Von einer Fahrerlaubnisprüfung erwartet man aufgrund ihrer Bedeutung für die öffentliche Sicherheit und für den einzelnen Bürger (z. B. Einschränkung des Mobilitätszugangs, zeitliche und finanzielle Belastungen), dass die Prüfungsinhalte wegen der zu sichernden methodischen Zuverlässigkeit und inhaltlichen Validität scharf konturiert und systematisch strukturiert sind sowie in einer ökonomisch effizienten Weise erfasst und bewertet werden. Daher erscheint es nur als folgerichtig, dass HAMPEL (1977) zu Beginn der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung auf unterschiedlichen testpsychologischen Wegen versuchte, die Beobachtungsgegenstände zu schärfen: Er analysierte vergleichend die methodischen Systematiken von sieben gebräuchlichen verkehrspsychologischen Fahrverhaltensbeobachtungen − einschließlich dem in den USA für Prüfungszwecke eingesetzten Road-Test von McGLADE (1965) und dem Driving-Situations-Test von McKNIGHT und HUNDT (1971a) – und stellte dabei die Beobachtungsgegenstände tabellarisch und faktorenanalytisch gegenüber, ohne allerdings eine verwendbare Lösung zu finden. Der Begriff „Beobachtungskategorie“ wurde dabei von ihm nicht explizit definiert, uneinheitlich gebraucht[67] und vor allem sowohl auf situationsübergreifende Fahranforderungen als auch auf situationsspezifische Fahraufgaben angewendet.

Der Formulierung angemessener Beobachtungskategorien kam HAMPEL (1977) ein großes Stück näher, als er die Erfassung der Prüfungsleistungen und den darauf aufbauenden Bewertungsmodus im Hinblick auf Praktikabilitätsgesichtspunkte analysierte. So stellte er einerseits im Hinblick auf die wünschenswerte Komplexität der Beobachtungseinheiten fest, dass die Erfassung und Bewertung elementarer Verkehrsverhaltensweisen, wie sie der Driving-Situations-Test von McKNIGHT und HUNDT (1971a) vorsieht, zwar die psychometrische Prüfungsqualität fördern, zugleich die Prüfer aber überfordern würden (s. o.). Andererseits warnte er vor zu komplexen Beobachtungseinheiten, insbesondere wenn diese schon psychologische Interpretationen oder Generalisierungen beinhalten: „Generell ist schwer vorstellbar, dass [...] bei Fahrprüfungen, an deren Abschluss ernsthafte Konsequenzen für den Prüfling stehen, das Urteil sich auf bloße Eindrucksbeschreibungen des Prüfers stützen könnte. Der Prüfling wird sich kaum mit der Feststellung begnügen, er sei ‚unvorsichtig‘ gewesen, sondern er wird genau wissen wollen, worin seine Unvorsichtigkeit bestand. Er wird diesen Anspruch vermutlich auch ggf. einklagen können. Dies führt zu der Konsequenz, dass bei Fahrprüfungen nur Primärmerkmale verwendbar sind. Sekundärmerkmale können lediglich das Bild abrunden“ (HAMPEL, 1977, S. 94). Entsprechend dieser Erkenntnis fand HAMPEL (ebd.) auch, dass in Beurteilungssystemen, die für Fahrprüfungen eingesetzt werden, konkrete Angaben über direkt beobachtbares Verhalten − also Primärmerkmale (s. o.) − deutlich dominieren würden.

HAMPEL zog aus den dargestellten Erkenntnissen zu Recht den Schluss, dass die hinreichend komplexen und – ohne psychologische Interpretationen – anhand der Feststellung von Fehlern zu bewertenden situationsspezifischen Fahraufgaben die geeigneten Beobachtungsgegenstände darstellen. Dementsprechend forderte er die Operationalisierung der Prüfungsaufgaben „als typische Fahrsituationen, die vom Prüfling zu bewältigen sind“ (1977, S. 158); schließlich erarbeitete er – wie schon im Kapitel 3.2 dargestellt − einen Fahraufgabenkatalog (HAMPEL & KÜPPERS, 1982). Allerdings zeigte sich bei der prüfungsbegleitenden Dokumentation der fahraufga-

67 HAMPEL (1977) spricht beispielsweise bei der „Fahrverhaltensanalyse“ nach v. KLEBELSBERG (1970) von „Beobachtungskategorien“ (S. 78), bei der vergleichenden tabellarischen Übersicht aber von „Beurteilungskriterien“ (S. 92), später im Zusammenhang mit anderen Verfahren auch von „Verhaltenskategorien (S. 178), „Aufgaben“ (S. 180) oder „Verhaltens-Merkmalen“ (S. 182).

benbezogenen Leistungen mit Hilfe des EDV-gerechten Formulars zur Aufzeichnung der Prüfergebnisse gemäß VdTÜV-Merkblatt 731 ein Problem: Die vielfältigen, bei der Absolvierung der Fahraufgaben möglichen (Fehl-)Verhaltensweisen, die ggf. zu beobachten und zu bewerten sind, kann der Fahrerlaubnisprüfer nicht in ihrer Gesamtheit praktikabel in seinem Arbeitsgedächtnis vorhalten, geschweige denn in einem listenartigen Protokollformular aufzeichnen. Hierzu bedarf es einer Vorstrukturierung der möglichen Prüfungsleistungen (Fahrfehler wie auch positive Leistungen) in situationsübergreifende Handlungsbereiche (z. B. Fahrzeugbedienung, Verkehrsbeobachtung), in denen sich die Leistungen zeigen könnten. Diese übergreifenden Handlungsbereiche stellen die Beobachtungskategorien dar: Sie ermöglichen eine effiziente Einordnung, Inbezugsetzung und Registrierung der beobachteten Fahrleistungen im Hinblick auf die Fahraufgaben; auf diese Weise orientieren und entlasten sie den Fahrerlaubnisprüfer. Um diese Funktion erfüllen zu können, ist ihre Zahl strikt auf die wichtigsten allgemeinen Fahranforderungen zu begrenzen: „Je mehr Verhaltensweisen gleichzeitig oder dicht aufeinanderfolgend zu beobachten sind, um so schwieriger ist eine adäquate und lückenlose Registrierung der Beobachtungen. Nach den Erfahrungen bei den durchgeführten Fahrproben dürften kaum mehr als vier Merkmale des Fahrverhaltens in einer typischen Verkehrssituation genügend genau beobachtet und anschließend registriert werden können" (KROJ & PFEIFFER, 1973, S. 21 ff.).

Aufgrund der dargestellten Zusammenhänge erscheint es plausibel, dass sich situationsübergreifende Anforderungsstandards mit der Funktion von Beobachtungskategorien – ohne als solche benannt zu werden − zuerst in den matrixartigen Prüfprotokollformularen[68] fanden, die von einzelnen Technischen Prüfstellen seit Mitte der 1970er Jahre bis 1996 eingesetzt wurden: Erst die aufeinander bezogene mehrdimensionale Anordnung

- von situationsspezifischen Anforderungsstandards, die nach typischen Verkehrssituationen (Fahraufgaben) gruppiert sind, und
- von Bewertungsstandards, die nach typischen situationsübergreifenden Handlungsbereichen (Beobachtungskategorien) gruppiert sind,

ermöglichte es, die Dokumentation der Fahrleistungen – in den Zellen der entstehenden Matrix − effizienter zu gestalten. Erstmalig findet sich eine solche Anordnung im bereits erwähnten, 1977 vorgelegten „Entwurf des TÜV Rheinland für eine Matrix zur Erfassung von Fahrfehlern"; diese „Matrix illustriert also methodisch gesehen im deutschen Fahrschulwesen die ‚Geburt' der Fahraufgaben und der Beobachtungskategorien im heutigen Begriffssinn" (HAMPEL & STURZBECHER (2010, S. 57).[69] Leider haben HAMPEL und KÜPPERS (1982) später bei der Weiterentwicklung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung an diese Erkenntnisse nicht mehr angeknüpft, als sie auf empirischer Basis (wenn auch ohne Abstützung durch eine Anforderungsanalyse) bestimmt haben, welche Anforderungssituationen bzw. Fahraufgaben Bewerber bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland meistern sollten. Allerdings bestand ihr Arbeitsauftrag auch lediglich darin, „praktikable Anforderungskriterien für Prüforte bei Fahrerlaubnisprüfungen zusammenzustellen" (ebd., S. 13), also die örtlichen Voraussetzungen für die Durchführung von Fahraufgaben zu beschreiben. Daher wurden im Rahmen der Untersuchung auch weder Beobachtungskategorien noch Bewertungskriterien thematisiert.

Erst STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010) nahmen sich 2008 der Aufgabe an, auf wissenschaftlicher Grundlage fachgerechte Beobachtungskategorien herzuleiten. Dazu unterzogen sie im Projekt „Praktische Fahrerlaubnisprüfung – Grundlagen und Optimierungsmöglichkeiten" die (noch immer gültigen) fahrerlaubnisrechtlichen Regelungen zu situationsübergreifenden Anforderungen – im Einzelnen die Anlage 7, Nr. 2.1.5 FeV sowie die Anlagen 3 (für die Grundfahraufgaben) und 10 (für die Prüfungsfahrt) der Prüfungsrichtlinie – einer gründlichen inhaltsanalytischen Betrachtung, um das erwünschte „Fahrverhalten des Fahrerlaubnisbewerbers inhaltlich angemessen und orientiert an Sicherheitserfordernissen sowie methodisch mit einer möglichst überschaubaren Zahl gut abgegrenzter Kategorien" zu beschreiben, „ohne die im deutschen Fahrerlaubnisrecht vorgegebenen Beobachtungsstandards zu verlassen" (ebd., S. 109). Ausgangspunkt ihrer methodenkritischen Betrachtung war das Bemühen, gemeinsam mit Fachexperten der Technischen Prüfstellen nach methodischen Straffungs- und Restruk-

---

68 Ein Muster des „EDV-gerechten Formulars zur Aufzeichnung der Prüfergebnisse gemäß VdTÜV-Merkblatt 731" findet sich in HAMPEL (1977, S. 47); ein Muster des bis 1996 eingesetzten DEKRA-Protokolls in HAMPEL und STURZBECHER (2010, S. 69).

69 Eine ausführliche Darstellung der historischen Entwicklung der Beobachtungskategorien in den 1970er Jahren im Zusammenhang mit der Erarbeitung von „Fahrfehlerkatalogen" findet sich in HAMPEL und STURZBECHER (2010).

turierungspotenzialen zu suchen, um die festgelegten Beobachtungsinhalte zu repräsentativen und möglichst gut abgegrenzten fahrverhaltensbezogenen Kategorien zu verdichten.

Die Inhaltsanalyse ergab, dass die in der Anlage 7 der FeV sowie in den Anlagen 3 und 10 der Prüfungsrichtlinie verankerten 15 Beobachtungskategorien alle wesentlichen verkehrssicherheitsrelevanten Verhaltensweisen enthalten, die vom Fahrerlaubnisbewerber während der Prüfung gezeigt und vom Fahrerlaubnisprüfer beobachtet werden müssen; allerdings könnten die Kategorien systematischer und effizienter strukturiert werden. Im Ergebnis schlugen STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010) fünf Beobachtungskategorien vor, die an die Stelle der jetzigen Beobachtungsvorgaben treten sollen: „Verkehrsbeobachtung", „Fahrzeugpositionierung" (u. U. differenziert in Straßenbenutzung und Sicherheitsabstand), „Geschwindigkeitsregulation", „Kommunikation und Verkehrsanpassung" sowie „Fahrzeugbedienung" (u. U. differenziert in Handlungsabläufe und umweltschonende Fahrweise).

Aus fahrerlaubnisrechtlicher Sicht fand der vorgelegte Vorschlag schnell Zustimmung. So nahm beispielsweise JAGOW (2010, S. 147) wie folgt Stellung: „Das neue Konzept ist zu begrüßen, denn die Beobachtungskategorien werden sich künftig deutlicher von den Prüfungsaufgaben abheben, und sie erscheinen gestraffter und übersichtlicher." Weiterhin konnte gezeigt werden, dass die empfohlenen Beobachtungskategorien vom Umfang und von den Inhalten her in sehr ähnlicher Weise auch in methodisch fortgeschrittenen Fahrerlaubnissystemen einer Reihe von anderen europäischen Ländern verwandt werden (STURZBECHER, MÖRL & GENSCHOW, 2010). Allerdings zeigten sich auch die Grenzen der Inhaltsanalyse und weiterer wissenschaftlicher Bearbeitungsbedarf, bevor dieses Konzept fahrerlaubnisrechtlich verankert werden kann: „Eine Modernisierung der Beobachtungsinhalte erscheint sicher auch notwendig, setzt aber neben der Bestandsaufnahme und – sofern nötig und sinnvoll – Neuordnung des Vorhandenen auch eine wissenschaftliche Analyse der heutigen Verkehrsanforderungen voraus, die an dieser Stelle nicht geleistet werden kann und soll, aber ansteht" (STURZBECHER, BIEDINGER et al., 2010, S. 109). Zur Umsetzung dieser Vorschläge empfehlen BÖNNINGER et al. (2010, S. 173), „sowohl ein Expertenrating als auch eine verkehrspsychologische Anforderungsanalyse durchzuführen, um diese Liste von Beobachtungskategorien weiter zu vervollkommnen".

**Die Beobachtungskategorien der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung**

Die dargelegten Überlegungen und Erkenntnisse sowie die weiterführenden Empfehlungen wurden im vorliegenden Projekt aufgegriffen. Als fachlicher Ausgangspunkt für die Erarbeitung der künftigen Beobachtungskategorien dienten die inhaltlich korrespondierenden Listen der situationsübergreifenden, während des Fahrens kontinuierlich zu bewältigenden Anforderungen von McKNIGHT und ADAMS (1970a; „On-Road Behaviors", Untergruppen „Grundlegende Kontrollaufgaben" und „Allgemeine Fahraufgaben") und vom TÜV Rheinland (HAMPEL & STURZBECHER, 2010) sowie der Vorschlag von STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010). Darüber hinaus wurden – wie auch bei der Erarbeitung des Fahraufgabenkatalogs − die EU-Vorgaben und internationale Standards sowie der Forschungsstand zu fahranfängertypischen Fahrkompetenzdefiziten und zu den hauptsächlichen Ursachen von Fahranfängerunfällen berücksichtigt. Der auf dieser Grundlage erarbeitete Entwurf einer optimierten Kategorienliste wurde dann in der Projektbegleitenden Gruppe (s. o.) beraten und zu einem Reformvorschlag für die künftigen Beobachtungskategorien weiterentwickelt (s. Tabelle 7).

Ein Vergleich des vorgelegten Reformvorschlags mit der o. g. Kategorienliste von STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010) zeigt, dass sich die jeweils vorgeschlagenen Kategorien lediglich in den Kategorienbezeichnungen geringfügig unterscheiden, nicht aber in ihrem Inhalt. Die Beobachtungskategorien „Verkehrsbeobachtung", „Fahrzeugpositionierung" und „Fahrzeugbedienung" sind identisch; im letztgenannten Fall ist man dem Vorschlag von STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010) gefolgt, die Anforderungen an eine umweltbewusste Fahrweise als Aspekte der Fahrzeugbedienung zu operationalisieren, da umweltbewusstes Fahren auch immer mit der Bedienung des Fahrzeugs wie Schalten, Gas geben und Bremsen einhergeht. Aus diesem Grund erschien eine Zusammenfassung zur Beobachtungskategorie „Fahrzeugbedienung/Umweltbewusste Fahrweise" als sinnvoll. Die Kategorienbezeichnung „Geschwindigkeitsregulation" wurde zugunsten der Bezeichnung „Geschwindigkeitsanpassung" verändert, um zu verdeutlichen, dass die Regulierung der Geschwindigkeit nicht zuletzt dazu dient, das Kraftfahrzeug in den Verkehrsfluss zu integrieren, sich also – im Rahmen der geltenden Höchstgeschwindigkeiten – an die Geschwindigkeit der anderen motorisierten Verkehrsteilnehmer anzu-

| Situationsübergreifende Handlungsanforderungen – Task Analysis (McKNIGHT & ADAMS 1970a) | Situationsübergreifende Handlungsanforderungen – Vorschlag TÜV Rheinland (1977) | Reformvorschlag für die Beobachtungskategorien (2012) |
|---|---|---|
| Beobachten | Verkehrsbeobachtung | Verkehrsbeobachtung |
| Operationalisierung in den relevanten Fahraufgaben (z. B. Fahrstreifenwechsel, Kurven, Kreuzungen, Überholen) | Straßenbenutzung<br>Abstand zu anderen Verkehrsteilnehmern | Fahrzeugpositionierung |
| Geschwindigkeitskontrolle (zusätzliche Operationalisierung in den relevanten Fahraufgaben) | Fahrgeschwindigkeit zu langsam bzw. zu schnell | Geschwindigkeitsanpassung |
| Reagieren auf den Verkehr | Blinkerbenutzung | Kommunikation |
| Fahrzeugvorbereitung, Anfahren, Beschleunigen, Lenken, Schalten, Anhalten, Ladungssicherung, Blockierschutz | Fahrzeugbedienung | Fahrzeugbedienung/ Umweltbewusste Fahrweise |
| Navigieren | | |
| | Behinderung bzw. Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer | |
| | Eingriff des Fahrlehrers | |
| | Beachtung von Verkehrszeichen oder Verkehrsregeln | |

**Tab. 7:** Vergleichender Überblick über die situationsübergreifenden Handlungsanforderungen der Task Analysis (McKNIGHT & ADAMS, 1970a) und des 1977 erarbeiteten Aufgabenvorschlags des TÜV Rheinland (HAMPEL & STURZBECHER, 2010) sowie über die Beobachtungskategorien des vorliegenden Reformvorschlags für die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung

passen. Um die inhaltlichen Überlappungen zwischen den Beobachtungskategorien zu minimieren, wurde dann der Aspekt der Verkehrsanpassung in der Beobachtungskategorie „Kommunikation" gestrichen. Insgesamt gesehen erfuhren damit die im Entwurf von STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010) empfohlenen Beobachtungskategorien nochmals eine inhaltliche Schärfung.

Es sei bemerkt, dass die Notwendigkeit der Festlegung und Beschreibung einer weiteren Beobachtungskategorie „Vorfahrt/Vorrang gewähren" von den Fachexperten in der Projektbegleitenden Gruppe lange Zeit kontrovers diskutiert wurde, zumal in der EU-Führerscheinrichtlinie eine inhaltlich ähnliche Kategorie − 9.3.4 „Vorrang geben" – als Beobachtungsstandard vorgeschrieben wird (s. u.). Im Ergebnis der Diskussion wurde aber festgestellt, dass eine derartige Beobachtungskategorie nicht auf alle Fahraufgaben (z. B. „Annähern an und Befahren von Kurven sowie Befahren von Verbindungsstrecken) gleichermaßen anwendbar wäre; sie würde also ggf. keinen situationsübergreifenden Anforderungsstandard darstellen. Daher sollten sich die mit einer solchen Kategorie verbundenen Verhaltensmerkmale besser in den Bewertungskriterien der relevanten Fahraufgaben im Sinne von Fahrfehlern bzw. fehlender Regelbefolgung widerspiegeln (s. Kapitel 3.4).

Vergleicht man die Beobachtungskategorien des vorgelegten Reformvorschlags mit den situationsübergreifenden Handlungsanforderungen der wissenschaftlichen Fahranforderungsanalyse (Task Analysis) von McKNIGHT und ADAMS (1970a), dann finden sich viele Übereinstimmungen (s. Tabelle 7). So besitzen alle Beobachtungskategorien des Reformvorschlags eine inhaltliche Entsprechung in den Untergruppen „Grundlegende Kontrollaufgaben" und „Allgemeine Fahraufgaben" der „On-Road Behaviors" des Anforderungskatalogs von McKNIGHT und ADAMS (1970a). Die letztgenannten Autoren beschreiben zwar in diesen Untergruppen zusätzlich die Anforderungen „Navigieren" und „Kompensieren physikalischer Grenzen", diese Anforderungen gelten aber eher für die Fahrausbildung als für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung: Bei der Prüfung erhält der Bewerber vom Fahrerlaubnisprüfer in der Regel mehr oder minder konkrete Fahrvorgaben, die ein eigenständiges Navigieren weitgehend erübrigen; weiterhin wird vom Bewerber entsprechend seinem Ausbildungsstand eher eine vorbeugend risikomeidende, sicherheitsbewusste Fahrweise als eine Kompensation von Fahrrisiken erwartet.

Weiterhin finden sich bei McKNIGHT und ADAMS (1970a) unter den „Allgemeinen Fahraufgaben" noch die situationsübergreifenden Handlungsanforderungen „Stadtverkehr", „Autobahn/Schnellstraße" und „Landstraße"; diese Anforderungen firmieren in unserer Anforderungssystematik aber angemessener als Prüfungsrahmenbedingungen, unter denen

die Bewältigung der (situationsspezifischen) Fahraufgaben variiert werden sollte (s. o.). Die Fahrzeugpositionierung wird von McKNIGHT und ADAMS (1970a) nicht explizit als eigenständige Anforderung benannt, aber ausnahmslos in allen Fahraufgaben operationalisiert, die sich auf Fahrmanöver beziehen. Damit stellt die Fahrzeugpositionierung de facto doch eine wesentliche situationsübergreifende Fahranforderung und – in unserer Anforderungssystematik und Terminologie – Beobachtungskategorie dar. Insgesamt gesehen wird damit der vorliegende Reformvorschlag durch das methodisch sorgfältige empiriegeleitete Vorgehen von McKNIGHT und ADAMS (1970a) gestützt.

Auch ein Vergleich der Beobachtungskategorien des vorgelegten Reformvorschlags mit den situationsübergreifenden Handlungsanforderungen des 1977 erarbeiteten Aufgabenvorschlags des TÜV Rheinland (HAMPEL & STURZBECHER, 2010) zeigt klar, dass sich die hier vorgeschlagenen fünf Kategorien inhaltlich ziemlich genau auf die Beobachtungskategorien des TÜV-Rheinland-Vorschlags zurückführen lassen[70] (s. Tabelle 7): „Hier werden historische methodische Entwicklungslinien sichtbar; darüber hinaus wird deutlich, dass das deutsche Methodensystem der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung weniger einer grundsätzlichen inhaltlichen Umwälzung bedarf als vielmehr einer methodischen Reformulierung und Straffung“ (HAMPEL & STURZBECHER, 2010, S. 110).

Insgesamt gesehen unterstreicht der Vergleich des vorliegenden Reformvorschlags mit seinen wissenschaftlichen Vorläufern die Einschätzung, die BÖNNINGER et al. (2010) bereits im Hinblick auf die ähnliche Optimierungsempfehlung von STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010) getroffen haben: „Im Ergebnis zeichnet sich eine gestraffte Kategorienliste ab [...], wie sie sich im Wesentlichen bereits vor über drei Jahrzehnten als nützlich erwiesen hat [...], wie sie in sehr ähnlicher Weise bis 1996 im Rahmen von Prüfprotokollen von einigen Technischen Prüfstellen mit methodischem Gewinn verwendet wurde [...] und wie sie vor allem fast übereinstimmend von methodisch innovativen europäischen Ländern heute noch genutzt wird“ (BÖNNINGER et al., 2010, S. 173). Die letztgenannte Aussage und die notwendige Prüfung, ob die künftigen Beobachtungskategorien im deutschen Fahrerlaubniswesen im Einklang mit den EU-Vorgaben stehen, lenkt den Blick nun – wie schon bei den Fahraufgaben – wieder auf die internationale Praxis.

Die in den EU-Ländern geltenden grundlegenden Anforderungen an die Beobachtungsgegenstände bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung werden nach der EU-Führerscheinrichtlinie 2006/126/EG vom 20. Dezember 2006, Anhang II, unter Absatz 9 „Bewertung der Prüfung der Fähigkeiten und Verhaltensweisen“ in Punkt 9.3 wie folgt beschrieben:

„9.3.1 Gebrauch der Bedienvorrichtungen des Fahrzeuges: richtige Verwendung der Sicherheitsgurte, der Rückspiegel, der Kopfstützen, des Sitzes, der Scheinwerfer, Leuchten und sonstigen Ausrüstungsgegenstände des Fahrzeugs, der Kupplung, der Gangschaltung, des Gaspedals, der Bremssysteme (auch eines dritten Bremssystems, wenn vorhanden), der Lenkung; das Fahrzeug unter verschiedenen Umständen und bei unterschiedlichen Geschwindigkeiten beherrschen; die Gleichmäßigkeit der Fahrweise wahren, die Eigenschaften, das Gewicht und die Abmessungen des Fahrzeugs berücksichtigen, das Gewicht und die Art der Ladung berücksichtigen (nur für die Klassen BE, C, CE, C1, C1E, DE und D1E); den Komfort der Passagiere berücksichtigen (nur für die Klassen D, DE, D1 und D1E) (kein schnelles Beschleunigen, ruhiges Fahren und kein scharfes Bremsen);

9.3.2 Umweltfreundliches und sparsames Fahren, unter Berücksichtigung der Drehzahl, des Gangwechsels, der Verzögerung und der Beschleunigung (nur für die Klassen BE, C, CE, C1, C1E, D, DE, D1 und D1E);

9.3.3 Aufmerksamkeit: Rundblick, richtige Benutzung der Spiegel, Sicht auf kurze, lange und mittlere Entfernungen;

9.3.4 Vorrang geben: Vorrang an Kreuzungen und Einmündungen; Vorrang geben unter anderen Umständen (Richtungs- und Fahrbahnwechsel, Ausführung bestimmter Fahrmanöver);

9.3.5 Einordnen auf der Fahrbahn: richtiges Einordnen auf der Straße, auf den Fahrstreifen,

70 Die Kategorien „Behinderung bzw. Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer“, „Eingriff des Fahrlehrers“ und „Beachtung von Verkehrszeichen oder Verkehrsregeln“ wurden zwar nicht in den Reformvorschlag übernommen; sie erscheinen aber auch als entbehrlich, weil für sie das oben im Hinblick auf eine mögliche Beobachtungskategorie „Vorfahrt/Vorrang gewähren“ Gesagte zutrifft: Sie lassen sich besser in den Bewertungskriterien der inhaltlich relevanten Fahraufgaben operationalisieren und stellen keinen (eigenständigen) Fahrkompetenzbereich dar.

in einen Kreisverkehr, in Kurven unter Berücksichtigung des Typs und der Eigenschaften des Kraftfahrzeuges; vorausschauende Positionierung auf der Straße;

9.3.6 Abstand halten: ausreichenden Abstand nach vorne und zur Seite halten; ausreichenden Abstand zu übrigen Verkehrsteilnehmern halten;

9.3.7 Geschwindigkeit: die maximale zugelassene Geschwindigkeit nicht überschreiten; die Geschwindigkeit an die Wetter-/Verkehrsbedingungen und ggf. an nationale Geschwindigkeitsbegrenzungen anpassen; mit solcher Geschwindigkeit fahren, dass das Anhalten innerhalb der sichtbaren freien Straße möglich ist; die Geschwindigkeit an die allgemeine Geschwindigkeit gleichartiger Verkehrsteilnehmer anpassen;

9.3.8 Ampeln, Verkehrsschilder und andere Hinweise: richtiges Verhalten an Ampeln; Anweisungen von Verkehrspolizisten befolgen; richtiges Verhalten bei Verkehrsschildern (Verbote oder Gebote); Straßenmarkierungen angemessen beachten;

9.3.9 Signale: bei Bedarf notwendige, richtige und rechtzeitige Signale geben; Fahrtrichtungen korrekt angeben; auf alle Signale von anderen Verkehrsteilnehmern angemessen reagieren;

9.3.10 Bremsen und Anhalten: rechtzeitiges Verlangsamen, den Umständen angepasstes Bremsen oder Anhalten; vorausschauendes Fahren; Verwendung der verschiedenen Bremssysteme (nur für die Klassen C, CE, D und DE); andere Systeme zur Geschwindigkeitsreduktion verwenden (nur für die Klassen C, CE, D und DE)“ (Europäisches Parlament & Europäischer Rat, 2006, L 403/43).

Vergleicht man die aufgeführten Beobachtungsvorgaben der EU-Führerscheinrichtlinie mit dem im vorliegenden Projekt erarbeiteten Vorschlag für die Beobachtungskategorien bei der künftigen Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland (s. Tabelle 8), so ist festzustellen, dass mit dem Reformvorschlag bis auf eine Ausnahme − 9.3.4 „Vorrang geben“ − alle Vorgaben der EU erfüllt werden: Zwar gibt es geringfügige fachlich bedingte Abweichungen bzw. Überlappungen im strukturellen Zuschnitt der Kategorien (z. B. kann man das „Bremsen und Anhalten“ sowohl als Aspekt der Geschwindigkeitsanpassung als auch der Fahrzeugbedienung auffassen), im Wesentlichen ist aber – unter Berücksichtigung der oben geführten Diskussion um eine eigenständige Beobachtungskategorie „Vorrang geben“ – von einer inhaltlichen Kongruenz auszugehen.

Wie schon bei den Fahraufgaben soll auch bei den Beobachtungskategorien ein Blick auf die internationale Prüfungspraxis und insbesondere auf ausgewählte GDE- und GDL-Länder zeigen, welche innovativen nationalen Konzepte es über die Min-

| **Beobachtungsanforderungen der EU-Führerscheinrichtlinie** (2006) | **Vorschlag für die Optimierung der Beobachtungskategorien** (2010) |
|---|---|
| 9.3.3 Aufmerksamkeit<br>9.3.8 Ampeln, Verkehrsschilder und andere Hinweise[1] | Verkehrsbeobachtung |
| 9.3.5 Einordnen auf der Fahrbahn<br>9.3.6 Abstand halten | Fahrzeugpositionierung |
| 9.3.7 Geschwindigkeit<br>9.3.10 Bremsen und Anhalten | Geschwindigkeitsanpassung |
| 9.3.9 Signale<br>9.3.8 Ampeln, Verkehrsschilder und andere Hinweise | Kommunikation |
| 9.3.1 Gebrauch der Bedienvorrichtungen des Fahrzeugs<br>9.3.2 Umweltfreundliches und sparsames Fahren, unter Berücksichtigung der Drehzahl, des Gangwechsels, der Verzögerung und der Beschleunigung | Fahrzeugbedienung/Umweltbewusste Fahrweise |
| 9.3.4 Vorrang geben | |

[1] Aspekte dieser mehrdimensionalen Beobachtungsanforderung der EU-Führerscheinrichtlinie finden sich im deutschen Reformvorschlag sowohl unter der Beobachtungskategorie „Verkehrsbeobachtung“ (u. a. Verkehrszeichen/Schilder) als auch unter „Kommunikation“ (u. a. Hinweise).

**Tab. 8:** Vergleichender Überblick über die Beobachtungskategorien der EU-Führerscheinrichtlinie und des vorliegenden Reformvorschlags für die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland

destanforderungen der EU-Führerscheinrichtlinie hinaus gibt.

Vergleicht man die Prüfungssysteme der o. g. 36 Länder, so ist festzustellen, dass es in fast allen untersuchten Ländern Festlegungen dazu gibt, auf welche Merkmale des Fahrverhaltens des Bewerbers der Fahrerlaubnisprüfer besonders zu achten hat bzw. welche er zu beobachten hat. Oft existieren auch allgemeine situationsübergreifende Beobachtungsvorgaben im Sinne der von uns empfohlenen Beobachtungskategorien. Diese Kategorien werden zuweilen mit konkreten Indikatorenlisten ergänzt, die mehr oder minder präzise und verhaltensbezogen Möglichkeiten zur Prüfungs- bzw. Fahrleistungsdokumentation (in der Regel Fahrfehler, zuweilen auch gute Leistungen) bieten. Dabei bestehen allerdings − wie Tabelle 8 zeigt − Unterschiede hinsichtlich der Art und Weise sowie der Differenziertheit, mit der die situationsübergreifenden Anforderungen formuliert sind. Insgesamt gesehen finden sich keine nennenswerten Beobachtungsvorgaben, die inhaltlich über die Anforderungen der EU-Führerscheinrichtlinie hinausgehen.

In den bereits angesprochenen reformorientierten nordeuropäischen GDE-Ländern zeigen sich zwei grundsätzlich unterschiedliche Vorgehensweisen bei der Festlegung der situationsübergreifenden Anforderungsstandards für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung: In Finnland, den Niederlanden und Norwegen werden wie in Deutschland Beobachtungskategorien vorgegeben, also konkrete Beobachtungsvorgaben für den Prüfer; diese Vorgaben entsprechen inhaltlich auch weitgehend dem deutschen Reformvorschlag. In Schweden ist hingegen von vier Kompetenzbereichen die Rede, denen jeweils spezifische Ausbildungsziele bzw. die geforderten Fahrverhaltensweisen des Bewerbers zugeordnet sind und die in verschiedenen Verkehrssituationen bewertet werden (s. Tabelle 9).

Vergleicht man die erstgenannte Ländergruppe im Detail, so ragen die Niederlande mit einer relativ hohen Zahl von 13 Beobachtungskategorien he-

| Deutschland | Finnland | Niederlande | Norwegen | Schweden[1] |
|---|---|---|---|---|
| Verkehrsbeobachtung | Beobachtung | Beobachtung<br>Auf andere Verkehrsteilnehmer achten | Beobachtung | |
| Fahrzeugpositionierung | Korrekte Fahrzeugpositionierung | Position auf der Fahrbahn<br>Fahrzeugabstand | Positionierung<br>Verkehrsanpassung | |
| Geschwindigkeitsanpassung | Geschwindigkeitskontrolle | Geschwindigkeit<br>Verzögern/Bremsen/Anhalten | Geschwindigkeitsanpassung | |
| Kommunikation | Interaktion | Zeichengebung und Reaktion auf Zeichen anderer Verkehrsteilnehmer | Zeichengebung | |
| Fahrzeugbedienung/ Umweltbewusste Fahrweise | | Auto betriebsfertig machen und Bedienung und Kontrolle<br>Umweltfreundlich fahren | Fahrzeugregulierung | Kenntnisse zum Fahrzeug/Bedienung<br>Energiesparendes Fahren |
| | Einhalten der Verkehrsvorschriften[2] | Reagieren auf Verkehrsampeln/ Zeichen von Polizisten<br>Reagieren auf übrige vorgeschriebene Zeichen<br>Vorfahrt beachten | | Verkehrsregeln einschl. Geschwindigkeit |
| | Einschätzung | | | |
| | | Sicher und überzeugend fahren | | Verkehrssicheres Verhalten einschl. Geschwindigkeit |

[1] In Schweden werden diese Kategorien als „Kompetenzbereiche“ bezeichnet. Es bleibt unklar, wie diese Kategorien genau operationalisiert sind bzw. welche Fahrverhaltensmerkmale damit erfasst werden.

[2] Die entsprechenden Fahrverhaltensmerkmale finden sich im deutschen Kategoriensystem bei der Verkehrsbeobachtung (z. B. Verkehrsschilder) oder der Fahrzeugpositionierung (z. B. Fahrbahnmarkierungen).

**Tab. 9:** Situationsübergreifende Beobachtungskategorien reformorientierter europäischer GDE-Länder im Vergleich zum deutschen Reformvorschlag

raus. Daraus resultiert die Frage, ob diese Beobachtungskategorien angesichts ihrer Vielzahl noch die eingangs angesprochene Entlastungs-, Orientierungs- und Objektivierungsfunktion voll erfüllen können. Testpsychologische Erfahrungen (z. B. BARTHELMESS, 1976; KROJ & PFEIFFER, 1973) und die Erprobung des TÜVIS-Protokolls 1978[71] deuten genauso wie die internationale Praxis darauf hin, dass diese Funktionen mit fünf bis sechs Kategorien besser gewährleistet werden können: Die nötige Differenziertheit und Situationsbezogenheit der Fahrleistungsbewertungen lässt sich nicht über eine Vielzahl von Beobachtungskategorien, sondern besser durch eine Kombination einer überschaubaren Zahl von Kategorien mit situationsbezogenen Fahraufgaben und Bewertungskriterien in einem mehrdimensionalen Bewertungsschema sichern (s. Kapitel 3.4), insbesondere wenn man dafür eine elektronische Erfassung wählt (s. Kapitel 4). Bei konsequenter Umsetzung dieser Erkenntnis sind Kategorieninhalte wie die Einhaltung von Verkehrsvorschriften (s. Finnland, die Niederlande und Schweden in der Tabelle 9) oder das verkehrssichere Fahren (s. die Niederlande und Schweden) besser bei den Bewertungskriterien zu operationalisieren. Auch die Untergruppen der Kategorieninhalte zur Geschwindigkeitsanpassung und Fahrzeugpositionierung im niederländischen Prüfprotokoll könnten in diesem Fall zusammengefasst werden.

Ein Blick in ausgewählte Fahrausbildungscurricula (Neuseeland: Driver Training Syllabus Learner Stage und Driver Training Syllabus Restricted Stage; USA: ADTESA-Curriculum) und Prüfungsmaterialien (Kanada, British Columbia: Prüfprotokoll; Australien, Victoria: What you need to know about your Drive Test) von reformorientierten GDL-Ländern bestätigt den deutschen Reformvorschlag und die bisherigen Erkenntnisse (s. Tabelle 10): Es finden sich wiederum die situationsübergreifenden Anforderungsstandards „Verkehrsbeobachtung“, „Fahrzeugpositionierung“, „Geschwindigkeitsanpassung“, „Kommunikation und Fahrzeugbedienung“, wenn auch – ähnlich wie oben bei den Niederlanden – zuweilen in etwas differenzierterer Form (s. „Fahrzeugpositionierung“ in Victoria/Australien) oder mit abweichenden Bezeichnungen. In Neuseeland und British Columbia/Kanada gibt es jeweils eine eigenständige Kategorie „Gefahrenwahrnehmung“; die damit verbundenen Bewerberleistungen könnte man aber auch als Ergebnis einer effektiven Verkehrsbeobachtung ansehen und angemessen in dieser Kategorie operationalisieren.

Auch die Analyse der Prüfprotokolle aus 25 Ländern deutet darauf hin, dass die fünf genannten Beobachtungskategorien des deutschen Reformvorschlags im internationalen Maßstab den wesentlichen Kern der situationsübergreifenden Anforderungsstandards bilden: In mehr als der Hälfte der Länder finden sich diese Kategorien als explizite Beobachtungsvorgaben für die Fahrerlaubnisprüfer. Oft wird zusätzlich eine umweltfreundliche bzw. energiesparende Fahrweise gefordert. Bei näherer Betrachtung der Prüfprotokolle fällt auf, dass in den meisten Protokollen klare Vorgaben fehlen, auf welche konkreten Verhaltensweisen des Bewerbers während der Prüfung vom Prüfer genau zu achten ist. Dies sollte allerdings auch nicht bei der Definition der Beobachtungskategorien, sondern bei der Festlegung darauf bezogener Bewertungskriterien erfolgen, die wiederum mit konkreten Verkehrssituationen bzw. Fahraufgaben verknüpft sind. Das Fehlen solcher Konkretisierungen resultiert vermutlich auch daraus, dass übersichtliche und praktikable mehrdimensionale Bewertungsschemata mit Papier-Bleistift-Protokollen kaum umsetzbar sind, sondern einer elektronischen Umsetzung bedürfen.

Zusammenfassend hat die Analyse internationaler Prüfungsverfahren ergeben, dass die situationsübergreifenden Anforderungsstandards bzw. Beobachtungskategorien im Ländervergleich sehr unterschiedlich differenziert dargestellt werden: In manchen Ländern existieren nur sehr allgemeine situationsübergreifende Beobachtungsvorgaben, die dann meist als Kompetenzbereiche bezeichnet werden (z. B. Schweden); in anderen Ländern gibt es – zuweilen auch ergänzend dazu − konkrete Indikatorlisten mit mehr oder minder präzise bezeichneten Verhaltensweisen, die zu bewerten sind (z. B. Frankreich, Großbritannien, Irland, Österreich, Spanien, Südafrika). Dies deutet darauf hin, dass – wie in Deutschland bislang auch – die methodisch wünschenswerte präzise Unterscheidung von Beobachtungskategorien und Bewertungskriterien oft nicht eingehalten wird. Darüber hinaus fällt auf,

[71] HAMPEL und STURZBECHER (2010, S. 63) bemerken dazu: „Insgesamt gesehen erscheint in der vorgestellten Empfehlung des VdTÜV von 1978 vor allem die Einteilung der ‘Fahrsituationen’ bzw. der Fahraufgaben nicht überzeugend und wenig übersichtlich, während die in den ‘Fahrfehlern’ verborgenen Beobachtungskategorien inhaltlich akzeptabel erscheinen.“

| Deutschland | Neuseeland | Kanada (British Columbia) | Australien (Victoria) | USA[1] (ADTESA) |
|---|---|---|---|---|
| Verkehrsbeobachtung | Suchen | Beobachtung | Beobachten | Der Bewerber bedient die Informationsgeräte angemessen. |
| | Spiegelnutzung | | | Der Bewerber führt angemessene visuelle Prüfungen durch (Spiegel und Schulterblick). |
| | Schulterblick | | | |
| Fahrzeug-positionierung | Positionierung | Abstand | Abstand | Der Bewerber nutzt angemessene Lenkbewegungen, um das Fahrzeug geradeaus zu führen, durch Kurven zu führen, um abzubiegen und zu wenden. |
| | Einfädeln in eine Lücke | | Laterale Fahrzeug-positionierung | |
| | | | Einfädeln in eine Lücke | |
| Geschwindigkeits-anpassung | Geschwindigkeitswahl | Geschwindigkeit | Geschwindigkeits-wahl | Der Bewerber nutzt das Gaspedal und die Bremse, um die Geschwindigkeit zu kontrollieren und das Fahrzeug zu stoppen. |
| Kommunikation | Signalnutzung | Kommunikation | Signalgebung | Der Bewerber bedient Kommunikationsgeräte angemessen. |
| Fahrzeugbedienung/ Umweltbewusste Fahrweise | Bremsen[2] | Lenkung | Kontrolle | Der Bewerber bedient Sicherheits-, Kontroll- und Sichtgeräte angemessen. |
| | Gefahrenerkennung und Reaktion | Gefahren-wahrnehmung | | Der Bewerber soll richtige Einschätzungen treffen, z. B. Gap Assessment: Der Bewerber soll Lücken zwischen Fahrzeugen richtig einschätzen.[3] |

[1] Hier werden nur Beschreibungen vorgegeben, aber keine konkreten Begriffe verwendet.
[2] Der Bewerber muss die Bremse effizient und weich einsetzen und das Fahrzeug nicht in Neutralstellung oder mit dem Fuß auf der Kupplung fahren.
[3] In der Ausführung gehört es nach unserer Ansicht zur Fahrzeugpositionierung.

**Tab. 10:** Situationsübergreifende Anforderungsstandards bzw. Beobachtungskategorien in den Prüfprotokollen bzw. Rahmencurricula reformorientierter GDL-Länder im Vergleich zum deutschen Reformvorschlag

dass nicht selten verkehrssituationsbezogene Anforderungsstandards (also in unserem Sinne Fahraufgaben) und situationsübergreifende Anforderungsstandards (also in unserem Sinne Beobachtungskategorien) vermischt werden, ohne dass eine methodische Systematik erkennbar ist.[72]

Bereits mehrfach wurde unter Bezugnahme auf wissenschaftliche Quellen (z. B. McKNIGHT & ADAMS, 1970a; HAMPEL, 1977; BÖNNINGER & STURZBECHER, 2005; STURZBECHER, BÖNNINGER & RÜDEL, 2010) herausgestellt, dass die Anforderungs- und Bewertungsstandards der Fahrerlaubnisprüfung aus unterschiedlichen Gründen – Erhöhung der Verkehrssicherheit, Kostenkontrolle – passgenau an den fahranfängerspezifischen Kompetenzdefiziten und Unfallursachen anknüpfen müssen. Dies gilt demzufolge auch für die Beobachtungskategorien der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung: Sie müssen auf diejenigen Verhaltensmuster des Bewerbers fokussieren, die ein erhöhtes Unfallrisiko für Fahranfänger darstellen. In einer Reihe von wissenschaftlichen Studien[73] wurden derartige gefahrenträchtige Verhaltensmuster bzw. Kompetenzdefizite identifiziert, die sich typischerweise in den ersten Stadien des Fahrkompetenzerwerbs bzw. im Zeitraum der ersten, durch Fahrlehrer oder andere Fahrbegleiter supervidierten Phase der motorisierten Teilnahme am Straßenverkehr finden. Diese Kompetenzdefizite lassen sich bei Fahr-

[72] Dies gilt zumindest mit Blick auf die untersuchten Prüfprotokolle; inwieweit dies auch für die nationalen Prüfungsrichtlinien oder ggf. vorliegende testpsychologische Methodenmanuale zutrifft, konnte im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht ermittelt werden.

[73] Folgende Quellen wurden ausgewertet: CAVALLO, BRUINDEI, LAYA & NEBOIT, 1989; ELLINGHAUS & STEINBRECHER, 1990; DUNCAN, WILLIAMS & BROWN, 1991; JAMSON, 1999; BARTL & HAGER, 2006; BRAITMAN et al., 2008; GRATTENTHALER, KRÜGER & SCHOCH, 2009; McCARTT et al., 2009; Statistisches Bundesamt, 2010.

anfängern meist der Ebene der Fahrzeugführung (s. Kapitel 2) zuordnen und betreffen speziell die fünf im Reformvorschlag genannten Beobachtungskategorien bzw. Kompetenzbereiche.

Als Hauptursache der tödlichen Unfälle von Fahranfängern gilt die „nicht angepasste Geschwindigkeit" (Statistisches Bundesamt, 2010). Der Fahrerlaubnisprüfer sollte daher während der Prüfungsfahrt darauf achten, ob bzw. wie der Bewerber seine Fahrgeschwindigkeit den jeweiligen Straßen-, Verkehrs-, Witterungs- und Sichtverhältnissen sowie nicht zuletzt auch seinem meist noch geringen Ausmaß an Fahrerfahrung anpasst. Dieser Forderung wird mit der Beobachtungskategorie „Geschwindigkeitsanpassung" Rechnung getragen. Als weitere häufige wichtige Ursachen von Fahranfängerunfällen sind das Auffahren auf vorausfahrende Fahrzeuge, Überholfehler und Kollisionen mit anderen Verkehrsteilnehmern zu nennen (MAYCOCK & FORSYTH, 1997; MAYHEW & SIMPSON, 1996). Diese Unfälle lassen sich vor allem auf eine fehlende Einhaltung angemessener Sicherheitsabstände zurückführen; der diesbezügliche Handlungs- bzw. Kompetenzbereich wird mit der Beobachtungskategorie „Fahrzeugpositionierung" erfasst. Weiterhin werden in dieser Kategorie die in Bezug auf eine falsche Straßenbenutzung beim Durchfahren von Kurven oder bei einem Überholvorgang vorhandenen Defizite erfasst, welche die richtige Beachtung der Fahrbahnmarkierungen beinhalten.

Darüber hinaus fallen junge Fahrer insbesondere durch eine ungenügende Beobachtung des unmittelbaren Verkehrsumfelds auf. Blickbewegungsstudien haben gezeigt, dass Fahranfänger aufgrund ihrer geringen Fahrerfahrung weniger effiziente Blickbewegungsstrategien einsetzen und dadurch potenzielle Gefahren langsamer wahrnehmen als erfahrene Fahrer (UNDERWOOD, CRUNDALL & CHAPMAN, 2002). Darüber hinaus schauen Fahranfänger seltener in den Rückspiegel und in die Peripheriebereiche ihres Blickfelds. Die hier genannten Defizite verdeutlichen, dass der Fahrerlaubnisprüfer auch darauf achten sollte, ob der Bewerber sich jederzeit einen Überblick über die Verkehrssituation verschafft und dies beispielsweise durch eine ausreichende Spiegelnutzung sowie durch angemessene Kopf- und Blickbewegungen zu erkennen gibt, was mit der Beobachtungskategorie „Verkehrsbeobachtung" abgedeckt wird.

Mit zunehmender Verkehrsdichte steigen im Straßenverkehr die Anforderungen an die Verkehrsteilnehmer im Allgemeinen und an ihr Sozialverhalten im Besonderen: Ohne eine verständliche Kommunikation bzw. funktionstüchtige Abstimmung der Verkehrsteilnehmer untereinander ist es nicht möglich, sich mit einem Kraftfahrzeug im dichten Straßenverkehr sicher zu bewegen. Die Bewältigung der kommunikativen Anforderungen fällt Fahranfängern nach den Erfahrungen von Fahrlehrern und Fahrerlaubnisprüfern zuweilen noch schwer, weil sie die grundlegenden psychomotorischen Teilhandlungen für die Fahrzeugbedienung und das Manövrieren noch weitgehend bewusst steuern müssen; dies bindet – im Vergleich mit erfahrenen Fahrern – relativ große mentale Kapazitäten, die für die Kommunikation nicht zur Verfügung stehen. Aus diesem Grund erscheint es wichtig, die Kommunikation mit anderen Verkehrsteilnehmern bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung explizit zu beobachten und zu bewerten (z. B. ob der Bewerber frühzeitig blinkt). Der diesbezügliche Kompetenzbereich wird mit der Beobachtungskategorie „Kommunikation" aufgegriffen.

Mit der Beobachtungskategorie „Fahrzeugbedienung/Umweltbewusste Fahrweise" werden schließlich vor allem fahranfängertypische Handlungs- und Bedienfehler wie beispielsweise zu spätes Bremsen, unregelmäßige Lenkbewegungen oder das Nutzen falscher Gänge (ELLINGHAUS & STEINBRECHER, 1990) in den Blick genommen. Die Unterkategorie „Umweltbewusste Fahrweise" nimmt eine Sonderstellung ein, da eine unangepasste, nicht umweltschonende Fahrweise kein erhöhtes Unfallrisiko für Fahranfänger oder weitere Verkehrsteilnehmer darstellt. Dennoch ist diese Unterkategorie als wichtig anzusehen, da sich Fahranfänger von Anfang an ein Verantwortungsgefühl in Bezug auf eine umweltbewusste Fahrweise aneignen sollen.

**Beschreibung der Beobachtungskategorien**

Die wechselseitig aufeinander bezogene Überarbeitung und Beschreibung der Fahraufgaben, Beobachtungskategorien sowie Bewertungs- und Entscheidungskriterien stellen einen entscheidenden Schritt bei der Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung (BÖNNINGER et al., 2010) wie auch bei der Weiterentwicklung der Fahrschulausbildung (einschließlich Lernstandsdiagnostik) dar.

| Kategorie | Beschreibung als Kompetenzkomponenten | Beschreibung als Beobachterinstruktionen |
|---|---|---|
| Verkehrs-beobachtung | Der Fahrerlaubnisbewerber muss sich zu jeder Zeit – auch unter Nutzung der Außen- und Innenspiegel sowie falls notwendig mittels eines kurzen Seitenblicks zur Überprüfung des „Toten Winkels“ − einen Überblick über die Verkehrsbedingungen rund um sein Fahrzeug verschaffen. | Der Prüfer beobachtet, ob, wie und zu welchem Zeitpunkt sich der Bewerber einen Überblick über die Straßen- und Verkehrssituation rund um sein Fahrzeug verschafft. |
| Fahrzeug-positionierung | Der Fahrerlaubnisbewerber muss sein Fahrzeug innerhalb der Fahrbahn richtig positionieren und Verkehrsräume angemessen nutzen. Hierzu zählen die Beachtung der Fahrbahnmarkierungen, die Einhaltung eines Sicherheitsabstands zu still stehenden oder sich bewegenden Hindernissen und Verkehrsteilnehmern sowie das rechtzeitige und klar erkennbare Einordnen auf der Fahrbahn. Beim Abbiegen ist darauf zu achten, dass das Fahrzeug nicht unnötig weit auf den Fahrstreifen des Gegenverkehrs gerät. | Der Prüfer beobachtet, ob der Bewerber die Fahrbahnmarkierungen beachtet und wie er vorhandene Verkehrsräume nutzt. Weiterhin beobachtet der Prüfer, welchen Abstand der Bewerber gegenüber anderen Verkehrsteilnehmern oder baulichen Einrichtungen bzw. Hindernissen wählt. |
| Geschwindigkeits-anpassung | Der Fahrerlaubnisbewerber muss seine Geschwindigkeit an die jeweiligen Straßen-, Verkehrs-, Witterungs- und Sichtverhältnisse anpassen. Dabei soll er einerseits nicht ohne triftigen Grund zu langsam fahren und zum Verkehrshindernis werden, andererseits soll er die jeweils zulässige Höchstgeschwindigkeit nicht überschreiten. | Der Prüfer beobachtet, ob und wie der Bewerber unter Berücksichtigung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit seine Fahrgeschwindigkeit an die jeweiligen Verkehrs-, Straßen-, Sicht- und Witterungsverhältnissen anpasst. |
| Kommunikation | Der Fahrerlaubnisbewerber muss drohende Gefahren und seine Fahrabsichten anderen Verkehrsteilnehmern gegenüber rechtzeitig und eindeutig (z. B. über die Betätigung des Fahrtrichtungsanzeigers) signalisieren und – sofern notwendig – auf die Signale der anderen Verkehrsteilnehmer reagieren. | Der Prüfer beobachtet, ob der Bewerber rechtzeitig und deutlich anzeigt, was er zu tun beabsichtigt. Außerdem beobachtet der Prüfer, ob und wie der Bewerber sein Fahrverhalten auf das Verhalten der anderen Verkehrsteilnehmer abstimmt. |
| Fahrzeugbedienung/ Umweltbewusste Fahrweise | Der Fahrerlaubnisbewerber muss die technischen Einrichtungen seines Fahrzeugs mittels abgestimmter Handlungsabläufe sicher handhaben und dabei auf eine umweltbewusste Fahrweise achten. Diese umfasst vor allem einen möglichst frühen Wechsel in den nächsthöheren Gang, die Vermeidung von unnötigem Bremsen und Beschleunigen sowie das Abstellen des Motors bei einem vorhersehbaren längeren Halt. | Der Prüfer beobachtet, wie der Bewerber das Prüfungsfahrzeug unter Berücksichtigung der technischen Möglichkeiten hinsichtlich motorischer Handlungsabläufe bedient und inwieweit er dabei eine umweltbewusste Fahrweise berücksichtigt. |

**Tab. 11:** Beschreibung der Beobachtungskategorien

Daher erscheint es naheliegend, bei der Beschreibung der Beobachtungskategorien auf die im vorliegenden Projekt eingesetzte „AG Fahraufgaben“ zurückzugreifen, der bereits die Erarbeitung der Fahraufgaben anvertraut war und der u. a. Fachexperten der Technischen Prüfstellen und der Fahrlehrerschaft angehörten (s. o.). Auch die bei der Erstellung der Fahraufgaben praktizierte Arbeitsweise wurde übernommen: Für die situationsübergreifende handlungsbezogene Beschreibung der fünf in der Projektbegleitenden Gruppe festgelegten Beobachtungskategorien wurde zunächst eine wissenschaftliche Informationsbasis erstellt, die wiederum auf den o. g. Quellen beruhte. Sämtliche Erkenntnisse aus dieser Informationsbasis wurden dann zu einem Beschreibungsentwurf verdichtet, der in der „AG Fahraufgaben“ erörtert und weiterentwickelt wurde. Im Ergebnis entstanden die Kategorienbeschreibungen, die sowohl kompetenzbezogen als auch instruktional im Sinne von Beobachteranweisungen an den Fahrerlaubnisprüfer formuliert wurden (s. Tabelle 11).

## 3.4 Bewertungs- und Entscheidungskriterien

Die Praktische Fahrerlaubnisprüfung stellt einen Leistungsbewertungs- und Entscheidungsprozess dar, mit dem − als nicht direkt beobachtbares Merkmal − die Fahrkompetenz eines Fahrerlaubnisbewerbers beurteilt werden soll und entschieden werden kann, ob der Bewerber über ein Mindestmaß an Kompetenz verfügt, um ohne eine Verkehrsgefährdung selbstständig unter protektiven Auflagen (z. B. absolutes Alkoholverbot, im Falle des „Begleiteten Fahrens mit 17“ unter Supervision) am motorisierten Straßenverkehr teilzunehmen. Als Kompetenzindikatoren werden, abgesehen von der fahrtechnischen Vor- und Nachbereitung der Fahrt,

die Fahrverhaltensweisen bei der Bewältigung von Fahraufgaben in bestimmten Kompetenzbereichen (bzw. Beobachtungskategorien) herangezogen. Die Bewertungs- und Entscheidungskriterien sind gesetzlich festgelegt, müssen jedoch auch fachlich und methodisch begründet sein; die festgelegte rechtliche Systematik sollte um eine testpsychologisch begründete methodische Systematik ergänzt werden.

### Die Verwendung von Bewertungs- und Entscheidungskriterien im deutschen Fahrerlaubniswesen

Von Beginn an existierten im deutschen Fahrerlaubniswesen situationsspezifische und situationsübergreifende Prüfungsanforderungen (im Sinne von Fahraufgaben und Fahrverhaltensbereichen bzw. Beobachtungskategorien) als Prüfungsstandards; fahrerlaubnisrechtliche Regelungen zu Bewertungskriterien gab es indessen bis 1957 nicht: „Die Bewertung der Prüfungsfahrt stand vollständig im Ermessen des Sachverständigen; es gab keine Liste festgeschriebener Kriterien für das Bestehen der Prüfung“ (MÖRL, KLEUTGES & ROMPE, 2009, S. 62). Erst am 28. Januar 1958 trat die „Richtlinie für die Prüfung der Bewerber um eine Erlaubnis zum Führen von Kraftfahrzeugen“ in Kraft. Dadurch entstanden auch für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung klare rechtliche Rahmenbedingungen und Vorgaben; dazu gehörte eine Liste von Bewertungskriterien, welche die VdTÜV-Gremien in Absprache mit dem Bundesverkehrsministerium entwickelt hatten (ebd.).

Mit der Neufassung der Prüfungsrichtlinie von 1963 wurden die Prüfungsanforderungen und Bewertungskriterien weiter präzisiert (MÖRL, KLEUTGES & ROMPE, 2009); diese Prüfungsrichtlinie galt bis 1970. Es fällt auf, dass das methodische Instrumentarium der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung bis zu diesem Zeitpunkt rein rechtlicher Natur war: „Die Fahrerlaubnisprüfer waren also darauf angewiesen, in wesentlichen Punkten eigenständige Interpretationen des Verkehrsrechts vorzunehmen, die naturgemäß eher technischen als testpsychologischen Charakter aufwiesen. Die Technischen Prüfstellen versuchten, dem offensichtlich selbst als gravierend empfundenen Mangel an methodischen Regelungen durch eine zunehmende Konkretisierung der Prüfungsinhalte sowohl im Sinne der Prüfungsanforderungen als auch im Sinne von Beobachtungskategorien und Bewertungskriterien durch die Prüfungsrichtlinie von 1970 (s. o.) sowie das ergänzende Merkblatt 731 des VdTÜV von 1973 abzuhelfen“ (HAMPEL & STURZBECHER, 2010, S. 48). Das Merkblatt 731 und die nachfolgende VdTÜV-Richtlinie „Fahrfehlermarkierungen bei Fahrerlaubnisprüfungen“ stellen offensichtlich den ersten außerhalb einer rechtlichen Verordnungsgrundlage existierenden Katalog von Bewertungskriterien (Fahrfehlerkatalog) dar. Damit fokussierten die methodischen Prüfungsstandards der Technischen Prüfstellen zur damaligen Zeit nicht auf die konkrete und systematische Beschreibung von situationsspezifischen und situationsübergreifenden Fahranforderungen bzw. von Fahraufgaben und Beobachtungskategorien, sondern auf die Festlegung von Fahrfehlern.

1973 einigten sich die Technischen Prüfstellen auch auf ein einheitliches Schema für ein Prüfprotokoll, das vorrangig der Dokumentation der während der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung auftretenden Fehler dienen sollte und sich an den Paragrafen der Straßenverkehrsordnung orientierte (SCHNEIDER, 1977). Die Ergebnisse der praktischen Prüfungen wurden im Folgezeitraum von einigen wenigen Technischen Prüfstellen auf EDV-gerechten Markierungsbelegen festgehalten und 1976 auch einer statistischen Analyse unterzogen (HAMPEL et al., 2009). HAMPEL kritisierte darauf aufbauend die 1973 vorgelegten Bewertungskriterien – obwohl er sie gegenüber der bis dahin weitgehend unsystematischen Fehlerprotokollierung für einen großen prüfungsmethodischen Fortschritt hielt – bereits 1977 in drei Punkten, die auch heute noch Gültigkeit besitzen:

- Erstens stellte er die Wirksamkeit der im Merkblatt 731 aufgeführten Forderung in Frage, dass bei der Prüfungsbewertung auch gute Leistungen Berücksichtigung finden sollten: „Andererseits verlangen die Prüfungsrichtlinien, dass während einer Prüfungsfahrt insbesondere die aufgetretenen Fehler aufzuzeichnen sind. Es dürfte ohne Weiteres einleuchtend sein, dass unter diesen Umständen die Aufforderung, auch positive Leistungen zu bewerten, nur begrenzte Auswirkungen hat“ (ebd., S. 53).
- Zweitens bedauerte er, dass sich das im Merkblatt 731 empfohlene bundeseinheitliche „Mängelschema“ strukturell an den Paragraphen der StVO orientiert: „Damit wird indirekt die StVO an die Stelle einer Lehrzielbeschreibung gerückt. Zumindest hat diese Verfahrensweise den Vorteil einer größeren Konkretheit, obwohl sie keinen Ersatz darstellt für eine echte Beschreibung der Fahraufgaben“ (ebd., S. 48). Weiterhin för-

dere der StVO-Bezug „eine einseitig am Vorschriftsdenken orientierte Bewertung der Fahrleistung“ und erfordere, „dass bei jeder Änderung der StVO auch der Fahrfehlerkatalog zu ändern ist“ (ebd., S. 133).

- Drittens bemängelte er die fehlende Praktikabilität der vom VdTÜV im Merkblatt 731 vorgelegten rund 100 Beurteilungskriterien, weil sich immer wieder „Schwierigkeiten bei der Zuordnung von konkreten Fehlern zum Mängelschema“ ergaben und die Fülle der Beurteilungspositionen die Tendenz förderte, „Aufzeichnungen nicht während der Fahrt, sondern erst nach ihrem Abschluss zu machen“ (ebd., S. 133).

Die Aktualität dieser vor Jahrzehnten geäußerten Kritikpunkte resultiert daraus, dass

- auch heute noch keine Pflicht zur Aufzeichnung guter Leistungen besteht, obwohl ihre Berücksichtigung in der Prüfungsrichtlinie gefordert wird;
- die derzeit gültigen methodischen Prüfungsstandards immer noch keine konkret beschriebenen fahraufgabenbezogenen Bewertungskriterien enthalten und
- eine standardisierte, praktikable und aussagekräftige Dokumentationsmöglichkeit für die effiziente prüfungsbegleitende Fahrleistungsaufzeichnung bis heute nicht existiert.

Um die letztgenannte Herausforderung zu bewältigen, legte der TÜV Bayern Mitte der 1970er Jahre − ausgehend vom o. g. Fahrfehlerkatalog des VdTÜV − eine strukturell optimierte Matrix von 20 Fahrsituationen und neun Verhaltensweisen in einer Situation vor, sodass die Fahrfehler tabellarisch erfasst werden konnten. Allerdings war diese Matrix noch zu umfangreich, um alle gewünschten Merkmale des Bewerberverhaltens effizient prüfungsbegleitend zu dokumentieren. Deshalb griff der TÜV Rheinland, der damals ebenfalls an der Weiterentwicklung seiner Prüfdokumentationen arbeitete, den Grundgedanken des bayerischen Vorschlags auf und hielt an der Matrix fest, reduzierte aber die dort vorgesehenen 20 Fahrsituationen auf sieben prototypischen Fahraufgaben (s. Kapitel 3.2) und legte darauf bezogene Bewertungskriterien fest.

Leider wurden in der Folgezeit die Bemühungen nicht fortgesetzt, die fahraufgabenbezogenen Bewertungskriterien weiterzuentwickeln und im Prüfprotokoll zu operationalisieren: Einige Technische Prüfstellen wie der TÜV Rheinland kehrten von den EDV-gerechten Prüfprotokollen wieder zu formlosen schriftlichen Leistungsaufzeichnungen zurück; andere verwendeten die nach Paragrafen der StVO geordnete Fahrfehlerliste aus dem VdTÜV-Merkblatt 731. Eine dritte Gruppe von Technischen Prüfstellen (z. B. TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt und DEKRA) entwickelte die Bewertungskriterien und das matrixartige Prüfprotokoll zunächst noch bis 1994 weiter, stellte die erfolgversprechenden[74] Arbeiten dann aber ein, als sich abzuzeichnen begann, dass dem Fahrerlaubnisbewerber lediglich bei Nichtbestehen der Prüfung ein schriftliches Prüfprotokoll ausgehändigt werden sollte. Seit 1996 verwenden alle Technischen Prüfstellen das derzeit nach Anlage 13 der Prüfungsrichtlinie von 2004 vorgeschriebene Prüfprotokoll. Eine wesentliche Weiterentwicklung der Bewertungskriterien hat seitdem nicht stattgefunden, wenn man davon absieht, dass mit der Prüfungsrichtlinie von 1987 die Gruppe der besonders unfallträchtigen „Erheblichen Fehler“, die zum Abbruch und zum Nichtbestehen der Prüfung führen (z. B. „Endgültiges Einordnen zum Linksabbiegen auf Fahrstreifen des Gegenverkehrs“, „Fahrstreifenwechsel ohne Verkehrsbeobachtung“ und „Fehlende Reaktion bei Kindern, Hilfsbedürftigen und älteren Menschen“), stark erweitert wurde (HAMPEL & STURZBECHER, 2010).

Die in der gültigen Prüfungsrichtlinie aufgeführten Bewertungs- und Entscheidungskriterien wurden – einschließlich ihrer testpsychologischen Grundlagen − bereits bei STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010) ausführlich dargestellt; gleichzeitig wurden sie methodenkritisch analysiert. Daher werden nachfolgend nur noch die wichtigsten Kritikpunkte und Optimierungsempfehlungen bezogen auf die Prüfungselemente[75] und die Prüfungsentscheidung dargestellt:

- Für die beiden Prüfungselemente „Fahrtechnische Vorbereitung“ und „Fahrtechnischer Ab-

[74] Bereits die Ersterprobung eines matrixartigen Prüfprotokolls beim TÜV Rheinland im Jahr 1974 ergab, „dass die erfassten Fahrfehler in zufriedenstellender Weise über die einzelnen Beurteilungskategorien sich verteilen, und dass die Aufzeichnung für den Prüfer gegenüber dem alten Verfahren wesentlich vereinfacht ist“ (HAMPEL, 1977, S. 141).

[75] Es sei angemerkt, dass im vorliegenden Projekt aus Kapazitätsgründen eine Erarbeitung bzw. Überarbeitung von Bewertungskriterien zu den Prüfungselementen „Fahrtechnische Vorbereitung“, „Fahrtechnischer Abschluss der Fahrt“ und „Grundfahraufgaben“ nicht geleistet werden konnte. Damit wurde auch die von STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010) kritisierte überhöhte Bedeutung der Grundfahraufgaben für die Prüfungsentscheidung nicht relativiert.

schluss der Fahrt“ existieren bislang keine Bewertungskriterien; damit kann die Objektivität der Prüfereinschätzungen nicht gesichert werden. Es sollte eindeutig festgelegt werden, welche Verhaltensweisen als Fehler anzusehen sind und welche Bedeutung sie für die Prüfungsentscheidung haben.

- Beim Prüfungselement „Grundfahraufgaben“ existiert eine Reihe von konkreten fahraufgabenbezogenen Bewertungskriterien mit sehr detaillierten, strengen Fehlerdefinitionen. Eine verkehrswissenschaftliche Herleitung dieser Mindeststandards liegt nicht vor; eine besondere Sicherheitsbedeutung ist bei einigen Fehlern, die zum Nichtbestehen der Prüfung führen können, nicht erkennbar. Das Kulanzgebot gemäß Nr. 5.17 PrüfRiLi (Vorschriften sind nicht kleinlich auszulegen) kann diese Mängel nicht beheben, denn es stellt „schon einen Unterschied dar, ob man anhand nachvollziehbar abgeleiteter und nicht kleinlicher Kriterien bewertet wird oder ob man im Falle des Versagens im Hinblick auf kleinliche Kriterien auf Kulanz hoffen darf“ (STURZBECHER, BIEDINGER et al., 2010, S. 116). Daher sollten die Bewertungskriterien für die Grundfahraufgaben auf die Beobachtungskategorien bezogen, überarbeitet und − entsprechend ihrer Sicherheitsrelevanz − hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Bestehen der Prüfung relativiert werden.

- Die Anforderungen beim Prüfungselement „Prüfungsfahrt“ werden anhand von Fahraufgaben strukturiert (s. Kapitel 3.2), deren Bewertung mittels der Feststellung von Fahrfehlern erfolgt. Gemäß Fahrerlaubnis-Verordnung werden dabei sog. „Erhebliche Fehler“, deren einmaliges Begehen zum Nichtbestehen der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung führt, von weniger schwerwiegenden Fehlern unterschieden, die zuweilen auch als „Einfache Fehler“ bezeichnet werden und erst bei einer Wiederholung oder Häufung ein Nichtbestehen der Prüfung nach sich ziehen (Anl. 7, Nr. 2.5.2 FeV). In der Prüfungsrichtlinie sind die „Erheblichen Fehler“ detailliert und abschließend aufgeführt (PrüfRiLi 5.17.2.1); die „Einfachen Fehler“ werden nur beispielhaft beschrieben (PrüfRiLi 5.17.2.2). Insgesamt gesehen werden diese Fehler zwar vor allem in der Anlage 10 der Prüfungsrichtlinie punktuell in einen Zusammenhang mit Fahraufgaben und Beobachtungskategorien gebracht; testpsychologischen Ansprüchen genügen diese eher unsystematischen, illustrativen Vorgaben jedoch nicht. Methodenkritisch anzumerken ist auch, dass keine Begründung für die Zuordnung der in der Prüfungsrichtlinie benannten Fahrfehler zu den beiden Kategorien des Fehlverhaltens (erheblich vs. einfach) erfolgt; eine solche Begründung müsste die Verkehrssicherheitsbedeutung der Fehler aufgreifen.[76] Weiterhin fallen Formulierungsschwächen auf: Was ist beispielsweise unter einer „groben Missachtung“ oder einem „langen Zögern“ zu verstehen? Außerdem mangelt es zur objektiven Erfüllung der gesetzlichen Vorgabe, auch gute Leistungen zu berücksichtigen (PrüfRiLi 5.17), an einer fahraufgabenbezogenen Beschreibung guter Leistungen. Insgesamt gesehen lässt sich die mit diesen Kritikpunkten verbundene methodische Herausforderung wie folgt benennen: Im Zuge der detaillierten Beschreibung der Fahraufgaben (s. Kapitel 3.2) müssen mit Bezug auf die definierten situationsübergreifenden Handlungsbereiche bzw. Beobachtungskategorien (s. Kapitel 3.3) für jede Fahraufgabe systematisch und differenziert Bewertungskriterien beschrieben werden, d. h., es muss festgehalten und mit Bezug zur Verkehrssicherheit begründet werden, was als „Gute Leistung“, „Einfacher Fehler“ und „Erheblicher Fehler“ anzusehen ist.

- Hinsichtlich des Treffens der Prüfungsentscheidung wurde bereits der starke Einfluss einer fehlerhaften Bewältigung der – kaum verkehrssicherheitsrelevanten – Grundfahraufgaben auf das Nichtbestehen der Prüfung kritisch vermerkt; hier sind die Regelungen weiterzuentwickeln. Weiterhin ist die Bedeutung der Leistungen bei den Prüfungselementen „Fahrtechnische Vorbereitung“ und „Fahrtechnischer Abschluss der Fahrt“ für die Prüfungsentscheidung zu konkretisieren. Für die bereits erwähnten „Einfachen

---

[76] Dazu stellen STURZBECHER, BIEDINGER et al. fest: „Offensichtlich sind der Kategorie des erheblichen Fehlverhaltens vor allem Verhaltensweisen zuzuordnen, die eine wesentliche Gefährdung der Verkehrssicherheit oder eine Rücksichtslosigkeit gegenüber ‘schwächeren’ Verkehrsteilnehmern bedeuten (z. B. Missachtung der Vorfahrt, fehlende Reaktion bei Kindern). Einfache Fehler scheinen sich hingegen eher auf Fahrunsicherheiten des Bewerbers (z. B. ein Zögern an Kreuzungen) oder auf Unzulänglichkeiten in der Fahrzeugbedienung zu beziehen. Sollte sich diese Zuordnung tatsächlich aus den dargelegten Überlegungen ergeben haben, bleibt jedoch offen, weshalb beispielsweise ein zu geringer Sicherheitsabstand zu den einfachen Fehlern gezählt wird: Dieser Fehler gehört immerhin zu den häufigsten Unfallursachen im Straßenverkehr“ (2010, S. 117).

Fehler“, die erst bei einer Wiederholung oder Häufung zum Nichtbestehen der Prüfung führen (Anl. 7, Nr. 2.5.2 FeV), ist zu klären, was genau unter den Begriffen „Wiederholung“ und „Häufung“ zu verstehen ist. Darüber hinaus ist festzulegen, wie gute Leistungen bei der Prüfungsentscheidung zu berücksichtigen sind. Nicht zuletzt sollte sich in einem testpsychologisch fundierten Methodenmanual zur Praktischen Fahrerlaubnisprüfung ein klarer Entscheidungsalgorithmus für das Treffen der Prüfungsentscheidung finden, der auch konkretisiert, nach welchem Modus und mit welchem Gewicht die Prüfungsleistungen in den verschiedenen Prüfungselementen in die Gesamtentscheidung einfließen.

Sobald die in verschiedenen fahrerlaubnisrechtlichen Regelwerken – teilweise in unterschiedlicher Form und Differenziertheit – auffindbaren Bewertungs- und Entscheidungskriterien überarbeitet sind, müssen eine entsprechende Straffung und Systematisierung der fahrerlaubnisrechtlichen Grundlagen erfolgen.

Es sei angemerkt, dass selbst bei Erfüllung aller aufgeführten Optimierungsvorschläge im Hinblick auf die Entscheidungskriterien noch ein methodisches Petitum unerfüllt bliebe: Es würde noch die zur Bestimmung des Prüfungserfolgs von lehrzielorientierten Prüfungen übliche Inbezugsetzung der Anzahl der fehlerhaft gelösten Aufgaben zur Gesamtaufgabenanzahl bzw. zur Anzahl der richtig gelösten Aufgaben fehlen. Dazu schreibt HAMPEL (1977): „Man darf davon ausgehen, dass die Sicherheit einer empirischen Behauptung mit der Anzahl der Beobachtungen wächst, die dieser Behauptung zugrunde liegen. Somit besteht ein trivialer Zusammenhang zwischen der Aussagekraft eines Beobachtungssystems und dem Ausmaß, mit dem es sich auf zählbare Ereignisse beruft. Hierbei besteht nun folgende Komplikation: Bei den meisten Fahrproben und Fahrprüfungen wird das normgerechte Verhalten als Regel angesehen, was im Grunde ja auch nicht abwegig ist, wenn es erklärtes Ziel ist zu prüfen, ob eine Aufgabe beherrscht wird. Dies hat zur Folge, dass in den meisten Fahrproben lediglich Fehler registriert werden. Es ist jedoch einleuchtend, dass eine bestimmte Fehlerzahl nur im Zusammenhang mit den gestellten situativen Anforderungen interpretierbar ist. Diese Interpretation kann aber nur dann erfolgen, wenn nicht nur Fehler, sondern auch positiv bewältigte Aufgaben gezählt werden, wenn somit die Anzahl der Fehler in Bezug gesetzt wird zur Anzahl der relevanten Situationen bzw. Ereignisse“ (S. 96-97). Insbesondere in den für Lernstandskontrollen geeigneten Fahrverhaltensbeobachtungen, mit denen auch die Lernfortschritte der Fahrerlaubnisbewerber sichtbar gemacht werden sollen (z. B. McKNIGHT & HUNDT, 1971a; McGLADE, 1965), finden sich in der Regel derartige Vorgehensweisen (sog. Lernverlaufsdiagnostik); bei der Lernstandsdiagnostik in Fahrerlaubnisprüfungen (sog. Statusdiagnostik) stellen sie international gesehen eher eine Ausnahme dar (s. u.). In Deutschland hätte die Einführung eines solchen Vorgehens weitreichende Folgen für die Prüfungsorganisation und Prüfungsdokumentation, da Prüfungsabbrüche nur im Ausnahmefall stattfinden dürften und alle auftretenden Fahraufgaben zu erfassen wären; wir kommen darauf zurück (s. Kapitel 3.5 „Steuerungskonzeption“).

**Die Bewertungs- und Entscheidungskriterien der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung**

Im Gegensatz zu den Fahraufgaben (s. Kapitel 3.2) und den Beobachtungskategorien (s. Kapitel 3.3) existierte zu Beginn des vorliegenden Projekts kein Reformvorschlag für optimierte Bewertungs- und Entscheidungskriterien. Dies resultiert daraus, dass es zu diesem Zeitpunkt auch noch keinen wissenschaftlich begründeten und hinsichtlich der Inhaltsvalidität von Fachexperten bestätigten Fahraufgabenkatalog gab, auf den man Bewertungs- und nachfolgend Entscheidungskriterien hätte beziehen können. Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, „dass die inhaltliche Festlegung von erheblichen bzw. von prüfungsentscheidenden Fehlern nach einer Einschätzung ihrer Sicherheitsbedeutung von Verkehrsexperten vorzunehmen ist und nicht als Aufgabe des Methodikers angesehen werden kann“ (STURZBECHER, BIEDINGER et al., 2010, S. 117). Trotzdem erscheint es – wie schon in den vorangegangenen Kapiteln − zum Auftakt der Darstellungen zu den künftigen Bewertungsstandards bei der deutschen Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wiederum als sinnvoll, anhand eines Blicks in die internationale Prüfungspraxis zu sondieren, ob sich Vorgaben oder Anregungen für die Optimierungsprozesse in Deutschland gewinnen lassen.

Die EU-Führerscheinrichtlinie 2006/126/EG (Europäisches Parlament & Europäischer Rat, 2006) legt in Anhang 2, Nr. 9 folgende Beurteilungsvorgaben für das Bestehen der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung fest: „Bei jeder der genannten Verkehrssi-

tuationen wird bewertet, wie vertraut der Bewerber im Umgang mit den verschiedenen Bedienvorrichtungen des Fahrzeugs ist; darüber hinaus muss er seine Fähigkeit nachweisen, im Straßenverkehr sicher ein Fahrzeug führen zu können. Der Prüfer muss sich während der gesamten Fahrprüfung sicher fühlen. Fahrfehler oder gefährliche Verhaltensweisen, die das Prüfungsfahrzeug, seine Insassen oder andere Verkehrsteilnehmer am Straßenverkehr unmittelbar gefährden, führen − unabhängig davon, ob der Prüfer oder die Begleitperson eingreifen musste oder nicht − zum Nichtbestehen der Prüfung.“ Damit ist ein Handlungs- und Interpretationsrahmen als Mindeststandard gegeben, der von den einzelnen EU-Ländern unter Berücksichtigung ihrer jeweiligen Traditionen mit situationsspezifischen (d. h. fahraufgabenbezogenen) und situationsübergreifenden (d. h. auf Beobachtungskategorien bezogenen) Bewertungs- und Entscheidungskriterien für den Fahrerlaubnisprüfer ausgestaltet wird.

Es fällt auf, dass die in der EU-Führerscheinrichtlinie verankerten Bewertungskriterien − Vertrautheit mit der Fahrzeugbedienung, sichere Fahrzeugführung im Straßenverkehr, Sicherheitsgefühl beim Prüfer – aus testpsychologischer Sicht nicht als methodisch begründete und zufriedenstellend praktikable Beurteilungsvorgaben anzusehen sind; vielmehr stellen sie – wie HAMPEL (1977, S. 94) schreibt – „bloße Eindrucksbeschreibungen des Prüfers“ dar, die ohne eine Präzisierung weder psychometrisch noch aus Bewerbersicht als akzeptabel erscheinen. Um diesen Ansprüchen zu genügen, sind für die Prüfungsleistungen (z. B. Fahrfehler, gute Leistungen) Bewertungskriterien zu formulieren, die einer unmittelbaren Beobachtung zugänglich und konkret verhaltensbezogen formuliert sind sowie möglichst wenig zusätzliche Interpretations- und Einordnungsprozesse durch den Prüfer erfordern (KROJ & PFEIFFER, 1973). Die Bereitstellung derartiger Bewertungskriterien muss offensichtlich – da sie nicht auf EU-Ebene geregelt ist – auf nationaler Ebene erfolgen.

Auch das in der EU-Führerscheinrichtlinie festgelegte Bestehenskriterium – „Keine unmittelbare Gefährdung von Verkehrsteilnehmern“ – erscheint ohne ergänzende Festlegungen nicht praktikabel: Es lässt offen, an welchen Situationsmerkmalen man eine solche Gefährdung objektiv erkennen kann, und es ignoriert die von McKNIGHT und HUNDT (1971a) begründete wissenschaftliche Tradition, das Bestehen von Fahrprüfungen an wissenschaftlich begründete Entscheidungsalgorithmen zu knüpfen, welche die empirisch bestimmte Verkehrssicherheitsbedeutung von Fahrfehlern berücksichtigen. Bezieht man die außerordentliche Vielfalt bei der Handhabung von Bewertungs- und Entscheidungskriterien in den EU-Ländern in die Betrachtung ein, drängt sich der Eindruck auf, dass im Falle der Beurteilungsstandards (und im Gegensatz zu den Anforderungsstandards) mit der EU-Führerscheinrichtlinie nicht eine Harmonisierung auf wissenschaftlichem Niveau erfolgte, sondern eine Beschreibung des „kleinsten gemeinsamen Nenners“.

Damit richtet sich der Blick auf die Ergebnisse der durchgeführten international vergleichenden Analyse zu den Bewertungs- und Entscheidungskriterien: In allen untersuchten 36 Ländern, deren Prüfungssysteme im vorliegenden Projekt analysiert wurden (s. o.), existieren mehr oder weniger differenzierte Festlegungen zur Bewertung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung. Diese Vorgaben finden sich häufig bei den Prüforganisationen in sog. „Prüfungshandbüchern“, welche die in Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien festgesetzten Regelungen konkretisieren, und beziehen sich immer auf Fahrfehler sowie in einigen Ländern (z. B. British Columbia/ Kanada, Finnland, Island und Norwegen) ergänzend dazu auch auf besonders gute Fahrleistungen. In Finnland werden Fahrverhaltensweisen, die nur bei einem überdurchschnittlichen Ausbildungsniveau zu erwarten sind, in der Kategorie „Gute Leistungen“ festgehalten; das Erbringen derartiger Leistungen wird aber bei der Prüfungsentscheidung nicht berücksichtigt. Auch in Island und Norwegen werden herausragende Leistungen im Prüfprotokoll erfasst und können – wie in Schweden, wo allerdings keine Protokollierung erfolgt – dazu dienen, leichte Fehler im Hinblick auf die Prüfungsentscheidung zu kompensieren.

Die Fahrfehler werden überall in standardisierten Formularen (sog. Prüfprotokolle, s. Kapitel 4) erfasst, in denen die Anforderungen an den Fahrerlaubnisbewerber (meist formuliert als situationsspezifische Fahraufgaben, allerdings häufig vermischt mit situationsübergreifenden Anforderungsstandards im Sinne von Beobachtungskategorien) und üblicherweise auftretende Fehler aufgelistet sind. In etwa 75 Prozent der betrachteten Länder werden die Fahrfehler dabei entsprechend ihrer Sicherheitsbedeutung nochmals unterteilt. Eine Herleitung der Klassifikationen oder eine Begründung für die damit verbundenen Gewichtungen fand sich

in keinem Land. Dies ist methodisch kritisch zu sehen: „Gewichtungen erscheinen nur dann sinnvoll, wenn eine inhaltlich überzeugende und statistisch abgesicherte Ableitung möglich ist“ (HAMPEL, 1977, S. 108).

Aufgrund der fehlenden Begründung der Fehlerklassifikationen erscheint es auch nicht erstaunlich, dass diese Unterteilungen sehr stark variieren. So finden sich beispielsweise:

- zweistufige Fehlerklassifikationen (z. B. „Einfache Fehler“ und „Erhebliche Fehler“) in Deutschland, Finnland, Griechenland, Litauen und Victoria (Australien);
- dreistufige Fehlerklassifikationen (z. B. „Einfache Fehler“, „Ernst zu nehmende Fehler“ und „Gefährliche Fehler“) in Großbritannien, Irland, Lettland, Malta, Norwegen und Österreich sowie
- vierstufige Fehlerklassifikationen (z. B. „Kleine Fehler“, „Fehler“, „Schwerwiegende Fehler“ und „Sehr schwere Fehler“) in Dänemark und Luxemburg.

Bei drei- und vierstufigen Bewertungssystemen sind meist spezielle Fehler, die bei der Prüfung mit einer besonderen Gefährdung bzw. Behinderung verbunden waren oder zu einem Unfall bzw. Fahrlehrereingriff geführt haben, als eigenständige (höchste) Fehlerkategorie operationalisiert. Gemessen an den o. g. Empfehlungen von KROJ und PFEIFFER (1973) erscheinen drei- und vierstufige Fehlerklassifizierungen als relativ schwer handhabbare Überdifferenzierungen[77]; eine Unterscheidung von einfachen und − einigen wenigen − besonders sicherheitsgefährdenden prüfungsentscheidenden Fehlern ist dagegen als praktikabel und im Hinblick auf die Verkehrssicherheit angemessen anzusehen.

In den meisten Ländern gelten maximal tolerierbare Fehlerhöchstzahlen (sog. „Cut-offs“, s. o.), wobei eine unterschiedliche Gewichtung der Fehlerkategorien vorgenommen wird. Ein Überschreiten dieser Fehlergrenzwerte führt zu einem Nichtbestehen der Prüfung. Wie schon bei den Fehlerklassifikationen mangelt es auch bei den ebenfalls sehr stark variierenden Fehlergrenzwerten[78] an einer Herleitung oder Begründung. Wichtige länderspezifische Unterschiede finden sich in der Berücksichtigung einfacher bzw. leichter Fehler bei der Prüfungsentscheidung: In einigen wenigen Ländern (z. B. Irland und Österreich) bleiben leichte Fehler bei der Prüfungsentscheidung unberücksichtigt, während in der Ländermehrheit − wie in Deutschland auch − die Wiederholung von ähnlichen „Einfachen Fehlern“ bzw. die Häufung von mehreren unterschiedlichen „Einfachen Fehlern“ zu einem Nichtbestehen der Prüfung führt (z. B. British-Columbia/Kanada, Dänemark, Irland, Lettland, Litauen, Großbritannien, Neuseeland und Queensland/Australien). Offen bleibt dabei allerdings, welche Definition einer Häufung oder Wiederholung von Fehlern zugrunde liegt. Sofern mit diesen unbestimmten Quantifizierungen eine – bereits von HAMPEL (1977) geforderte − Anpassung der Bewertungsmaßstäbe an das nach der kurzen grundlegenden Fahrausbildung in der Fahrschule noch relativ geringe Fahrkompetenzniveau der Fahrerlaubnisbewerber intendiert ist (s. o.), erscheint die Nichtberücksichtigung einfacher Fehler bei der Prüfungsentscheidung fachlich konsequenter und der Prüfungsobjektivität dienlicher als diffuse Bewertungsvorgaben für geringfügige Fahrfehler.

Nur im Ausnahmefall finden sich Beispiele für die schon von McKNIGHT und HUNDT (1971a) beim

---

[77] Auch HAMPEL (1977, S. 139) berichtet auf der Grundlage von Erprobungsergebnissen davon, dass „eine ganze Reihe“ von Fahrerlaubnisprüfern von der Anwendung einer dreistufigen Fehlerklassifikation überfordert wurde.

[78] Zur Illustration dieser Vielfalt seien einige gegensätzliche Beispiele aufgeführt: In Großbritannien gilt die Fahrprüfung bei mehr als 15 Fahrfehlern (fahrtechnische Fehler oder falsche Reaktionen in einer nicht gefährlichen Situation) als nicht bestanden, unabhängig davon, ob diese wiederholt oder verteilt auf verschiedene Fehlerkategorien auftreten. Zu einem Nichtbestehen führt darüber hinaus das Begehen eines schweren Fehlers (Fehler mit Gefahrenpotenzial) oder eines gefährlichen Fehlers (Fehler mit tatsächlicher Gefahr). Insgesamt werden über 60 mögliche Fehler unterschieden. In Irland gilt die Fahrprüfung als nicht bestanden bei einem „gefährlichen bzw. potenziell gefährlichen Fehler“, bei mehr als drei bzw. fünf schwerwiegenden Fehlern, sofern diese sich auf den gleichen Prüfungsgegenstand (z. B. Beobachtung im Kreisverkehr) bzw. übergeordneten Inhaltsbereich (Beobachtung) beziehen, oder bei mehr als acht unterschiedlichen schwerwiegenden Fehlern insgesamt. Die Fahrprüfungsordnung in Lettland unterscheidet zwischen leichten Fehlern (welche die Verkehrssicherheit nicht gefährden und mit einem Punkt bewertet werden), mittleren Fehlern (welche die Verkehrssicherheit „etwas“ gefährden und mit vier Punkten bewertet werden) und schweren Fehlern (welche mit einer starken Gefährdung der Verkehrssicherheit verbunden sind und mit zehn Punkten bewertet werden). Die Fahrprüfung gilt als nicht bestanden, wenn mehr als neun Fehlerpunkte vergeben oder zwei gleiche mittlere Fehler beobachtet wurden. In Litauen gilt die Prüfung als nicht bestanden, wenn neun oder mehr nichtkritische Fehler oder ein kritischer Fehler oder ein wiederholter Fehler festgestellt wurden.

Driving-Situations-Test praktizierte und von HAMPEL (1977) geforderte Relativierung der Fehlergrenzwerte an der Zahl der bewältigten Fahraufgaben oder ersatzweise an der Dauer der Prüfungsfahrt. Ein Beispiel für eine derartig relativierte und darüber hinaus sehr komplexe Bewertungs- und Entscheidungssystematik stellt Südafrika dar: Hier wird jedem begangenen Fahrfehler ein Gewichtungsfaktor zugeordnet. Begeht beispielsweise ein Fahrerlaubnisbewerber drei Spurwechselfehler, so erhält er hierfür 15 Fehlerpunkte, da Spurwechselfehler mit einem Faktor von fünf gewichtet sind (gefahrloses abruptes Stoppen hingegen ist nur mit einem Gewichtungsfaktor von eins versehen). Wird ein bestimmter Cut-off-Wert erreicht, der über die mit dem Faktor acht multiplizierte Prüfungsdauer (in Minuten) errechnet wird, so gilt die Prüfung als nicht bestanden.

Während die meisten Länder bei der Festlegung der Fehlergrenzwerte auf Fehlerkumulationsverfahren zurückgreifen, gibt es auch einige Beispiele für Abzugsverfahren: So erhält beispielsweise in Island jeder der Bewerber zu Beginn der Prüfung 100 Punkte; im Verlauf der Prüfung wird ihm dann je nach Schwere des begangenen Fehlers eine bestimmte Anzahl an Punkten (n = 1, 3 oder 12) abgezogen. Um die Prüfung erfolgreich zu bestehen, muss der Bewerber am Ende der Prüfung noch über mindestens 80 Punkte verfügen. Für gute Leistungen kann je ein Punkt wieder hinzugewonnen werden. In Luxemburg werden den Bewerbern bei Fehlern drei, fünf, zehn oder 20 Punkte abgezogen. Zum Bestehen der Fahrprüfung reichen 45 der anfänglichen 60 Punkte aus.

In etwa einem Drittel der untersuchten Länder werden zusammenfassende kompetenzorientierte Einschätzungen der Bewerberleistungen eingesetzt. Dies bedeutet in der Regel, dass die Fahrfehler zunächst bestimmten situationsübergreifenden Handlungsbereichen (im Sinne von Beobachtungskategorien) bzw. darauf bezogenen Kompetenzbereichen zugeordnet werden. Darauf aufbauend werden dann für die einzelnen Kompetenzbereiche die begangenen Fahrfehler entweder nach der Fehlerzahl oder der Fehlerschwere bestimmten Gruppen zugeordnet, für die oft detaillierte Bestehenskriterien festgelegt sind.[79] In Ländern wie Estland, Finnland, den Niederlanden, Norwegen und Schweden hingegen existieren derartige differenzierte Berechnungsvorschriften nicht: Hier ist die abschließende Prüfungsentscheidung – solange nicht ein besonders verkehrssicherheitsrelevanter Fehler auftritt, der de facto in der Regel auch zum Nichtbestehen der Prüfung führt – stark vom Gesamteindruck abhängig, den sich der Prüfer während der Fahrt von der Fahrkompetenz des Kandidaten gebildet hat, und weniger von einzelnen Fahrfehlern. Ein solches Vorgehen erscheint folgerichtig, wenn man sich nicht der Mühe unterziehen will, die Prüfungsanforderungen genau zu beschreiben: „Eine schematische Bezugnahme auf Fehlerzahlen würde im Gegenteil lediglich zur Scheinexaktheit und Ungerechtigkeiten für den Prüfling führen, solange die Art der Fehlerbewertung nicht genau definiert ist“ (HAMPEL, 1977, S. 54).

Es wurde bereits angesprochen, dass in einigen Ländern Fahrfehler, sofern sie nicht in hohem Maße verkehrssicherheitsrelevant sind, durch gute Leistungen kompensiert werden können. Besondere Kompensationsmöglichkeiten bestehen in Frankreich, Kroatien, Neuseeland, den Niederlanden und Österreich, wo die Diskussion bestimmter Fahr- und Verkehrssituationen zwischen Fahrerlaubnisprüfer und Bewerber im Rahmen der Prüfungsfahrt als Prüfungsaufgabe vorgesehen ist (sog. „Situationsfragen“). In Österreich wird der Fahrerlaubnisbewerber beispielsweise aufgefordert, über eine vom Prüfer vorgegebene Verkehrssituation zu sprechen; damit soll seine Verkehrssinnbildung hinterfragt werden. Vom Prüfer soll dabei eine Situation gewählt werden, in welcher der Bewerber einen Fahrfehler begangen hat. Der Bewerber hat nun die Möglichkeit, diesen Fahrfehler zu erklären und sein Fahrverhalten zu begründen: Nur wenn der Bewerber nicht in der Lage ist, im Gespräch ein ausreichendes Situationsbewusstsein bzw. Verkehrsverständnis zu demonstrieren, wird der Fahrfehler angerechnet; der Fehler kann also in einer Reflexionsphase kompensiert werden.

---

[79] Einige Beispiele sollen die unterschiedliche Praxis illustrieren: So gibt es in Belgien elf Kompetenzbereiche, denen die Fehler zugeordnet werden; bei 0 Fehlern erhält man z. B. für den jeweiligen Bereich das Prädikat „Genügend“ (1 Fehler = „Mit Vorbehalt“, 2 Fehler = „Unbefriedigend“, 4 Fehler = „Mangelhaft). Erhält der Bewerber in einem Kompetenzbereich ein „Mangelhaft“, so hat er die Prüfung nicht bestanden. In British Columbia sind die einzelnen Fehler fünf Kompetenzbereichen zugeordnet, für die je ein eigener Cut-off-Wert existiert. In Frankreich ist eine ausreichende Leistung in drei Kompetenzbereichen für das Bestehen der Prüfung notwendig. Die Fahrprüfung gilt als nicht bestanden, wenn innerhalb eines Kompetenzbereichs ein „Gravierender Fehler“ auftritt.

Zusammenfassend deutet die international vergleichende Analyse der Bewertungs- und Entscheidungskriterien bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung auf eine beträchtliche Vielfalt beim methodischen Vorgehen hin. Es finden sich zwischen den Ländern substanzielle Unterschiede

- bei der Art und Differenziertheit der Fehlerbeschreibungen und Fehlerklassifikationen,
- bei der Fehlergewichtung gemäß der Verkehrssicherheitsbedeutung,
- bei der Beantwortung der Frage, ob nur tatsächlich ausgelöste Gefährdungen oder aber auch potenzielle Gefahren in bestimmten Situationen als Fehler bewertet werden,
- bei der Anrechenbarkeit leichter Fehler und den Erfüllungsquoten bzw. tolerierbaren Fehlerhöchstzahlen,
- bei der Anforderungsrelativität und Komplexität der Bewertungs- und Entscheidungssystematik,
- bei der Ganzheitlichkeit der Prüfungsbewertung und Prüfungsentscheidung sowie nicht zuletzt
- bei den Kompensationsmöglichkeiten für begangene Fehler durch besonders gute Leistungen.

Neben den teilweise gravierenden Länderunterschieden gibt es auch einige Gemeinsamkeiten. Dazu gehört, dass ein Fahrfehler in Verbindung mit einer unmittelbaren Verkehrsgefährdung in allen untersuchten Ländern zum Nichtbestehen der Prüfung führt. Schließlich bleibt überall offen, welche grundsätzlichen inhaltlichen oder testpsychologischen Überlegungen der Festlegung der Bewertungs- und Entscheidungskriterien zugrunde liegen; eine wissenschaftlich begründete Systematik war im Rahmen der Projektrecherchen nicht auffindbar.

Das Fehlen einer wissenschaftlichen Herleitung und empirischen Überprüfung der Bewertungs- und Entscheidungskriterien bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wie auch die Vielfalt der internationalen Prüfungspraxis führen dazu, dass die Anregungen für die Weiterentwicklung des deutschen Bewertungssystems überschaubar bleiben und von einer europäischen Harmonisierung noch keine Rede sein kann. Die Bereitstellung von fachgerechten Bewertungs- und Entscheidungskriterien muss offensichtlich – da sie nicht auf EU-Ebene geregelt ist – auf nationaler Ebene erfolgen. Aus diesem Grund wurden im Rahmen des vorliegenden Projekts auch die Bewertungsstandards überarbeitet.

### Beschreibung der Bewertungs- und Entscheidungskriterien

Es wurde bereits erwähnt (s. Kapitel 3.2), dass die Bewertungskriterien zusammen mit den Anforderungsstandards („Fahraufgaben und Beobachtungskategorien“), auf die sie sich beziehen, von der Expertengruppe „AG Fahraufgaben“ auf der Grundlage einer wissenschaftlichen Informationsbasis erarbeitet wurden. Der erste Schritt des Erarbeitungsablaufs war die Darstellung der fehlerfreien Bewältigung der jeweiligen Fahraufgabe („Normale Leistung“). Darauf aufbauend wurden dann „Überdurchschnittliche Leistungen“ einerseits sowie „Einfache Fehler“ und „Erhebliche Fehler“ andererseits festgelegt und beschrieben. Dabei wurde wiederum auf Befunde zu fahranfängertypischen Fahrfehlern bzw. Kompetenzdefiziten und Unfallursachen zurückgegriffen: Die Verkehrssicherheitsrelevanz der Fehler sollte sich in der Unterscheidung zwischen einfachen und erheblichen Fehlern widerspiegeln.

Die Bewertung der Prüfungsleistungen und die daran anschließende Prüfungsentscheidung sollen künftig bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung auf drei Ebenen vollzogen werden:

(1) Ereignisbezogene Bewertung: situationsbezogene Bewertung der Leistung bei der Bewältigung einer Fahraufgabe mit Bezug zu den Beobachtungskategorien auf einer vierstufigen verhaltensverankerten Ordinalskala („Überdurchschnittliche Leistung“, „Normale Leistung“, „Einfacher Fehler“, „Erheblicher Fehler“);

(2) Kompetenzbezogene Bewertung: situationsübergreifende Bewertung der Fahraufgabenbewältigung und der Fahrkompetenzkomponenten bzw. Beobachtungskategorien, ebenfalls auf einer vierstufigen verhaltensverankerten Ordinalskala („Sehr gut“, „Gut“, „Ausreichend“, „Ungenügend“);

(3) Prüfungsentscheidung: Abwägung der Bewertungen der Ergebnisse aus Schritt (1) und (2), um zu einer abschließenden zweistufigen Entscheidung zu gelangen („Bestanden“, „Nicht bestanden“).

Die vorgenommene Ausdifferenzierung der Bewertungskriterien und die Untersetzung des Entscheidungsprozesses sollen den kompetenzdiagnosti-

schen Charakter der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung stärken und sind mit drei zentralen Zielsetzungen verbunden: Erstens soll sich das Niveau der Fahr- und Verkehrskompetenz der Fahrerlaubnisbewerber mit den erhobenen Prüfungsdaten aussagekräftiger abbilden lassen, als dies mit der gegenwärtig angewandten reinen Fehlerprotokollierung möglich ist; damit verbessern sich auch die Möglichkeiten für die förderorientierte Leistungsrückmeldung an die Bewerber. Zweitens sollen die vorgenommenen Einschätzungen auch Rückschlüsse auf Vorbereitungsdefizite und somit auf die Fahrausbildung der Bewerber zulassen. Drittens schließlich soll eine hinreichende Datengrundlage für die Evaluation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung und insbesondere ihrer prognostischen Validität im Hinblick auf die Verkehrsbewährung geschaffen werden. Wenden wir uns nun den drei o. g. Bewertungs- und Entscheidungsebenen im Einzelnen zu.

Bei der ereignisbezogenen Bewertung beurteilt der Prüfer die Realisierung der in den Beobachtungskategorien vorgegebenen Handlungsanforderungen bei der Bewältigung von einzelnen Fahraufgaben, indem er die wahrgenommenen relevanten Verhaltensmerkmale unmittelbar im Anschluss an ihre Beobachtung einer vierstufigen ordinalen Bewertungsskala zuordnet. Die einzelnen Stufen lauten (1) „Überdurchschnittliche Leistung“, (2) „Normale Leistung“, (3) „Einfacher Fehler“ und (4) „Erheblicher Fehler“. Wie oben bereits erläutert, erhöht sich die Objektivität eines Bewertungsprozesses, wenn die Bewertungsstufen so klar voneinander abgegrenzt sind, dass sie eine eindeutige Zuordnung der Verhaltensmerkmale erlauben. Die gefundene Abgrenzung wird nachfolgend dargestellt; die damit festgelegten Bewertungskriterien sind in einem anschließenden Projekt hinsichtlich ihrer Praktikabilität zu erproben:

Zu (1): Unter einer „Überdurchschnittlichen Leistung“ ist aus Expertensicht eine das fahranfängertypische Leistungsvermögen übersteigende Leistung in einem bestimmten Kompetenzbereich (s. Beobachtungskategorien) bei der Bewältigung einer Fahraufgabe zu verstehen. Häufig handelt es sich hierbei um Leistungen in schwer vorhersehbaren oder ungewöhnlich komplexen Gefahrensituationen, die nicht zuletzt aufgrund von Fehlverhalten anderer Verkehrsteilnehmer entstanden sind und auf die der Bewerber besonnen und professionell reagiert (z. B. durch hervorragende Leistungen bei der Gefahrenantizipation, Gefahrenvermeidung und notfalls Gefahrenbewältigung). Derartige Leistungen werden im Fahraufgabenkatalog zu den meisten Fahraufgaben mit Bezug zu den Beobachtungskategorien exemplarisch aufgeführt. Sie können ggf. als Kompensation für begangene „Einfache Fehler“ in die Gesamtbewertung der Prüfungsfahrt einfließen. Das Fehlen überdurchschnittlicher Leistungen wird nicht als Mangel gewertet.

Zu (2): Unter einer „Normalen Leistung“ wird die fehlerfreie Bewältigung von Fahraufgaben verstanden. Diese Leistungsstufe wird im Fahraufgabenkatalog zu jeder Fahraufgabe mit Bezug zu allen Beobachtungskategorien als grundsätzliche Handlungsanforderung beschrieben.[80]

Zu (3): „Einfache Fehler“ bezeichnen ein Fehlverhalten, das eine substanzielle potenzielle Gefährdung von Verkehrsteilnehmern – einschließlich des Bewerbers selbst und der anderen Insassen des Prüfungsfahrzeugs – darstellt oder zu einer vermeidbaren wesentlichen Behinderung bzw. Belästigung anderer Verkehrsteilnehmer geführt hat. Diese Fehler fließen in die Gesamtbewertung ein und dienen der Objektivierung der Kompetenzbewertung. Bei Häufungen bzw. Wiederholungen von „Einfachen Fehlern“ ist entsprechend dem Anforderungsniveau der zugrunde liegenden Verkehrssituationen und der Verkehrssicherheitsrelevanz

80 Die Begriffe „Überdurchschnittliche Leistung“ und „Normale Leistung“ erscheinen nicht völlig zutreffend, weil sie den Bezug auf eine soziale Norm suggerieren. Dies trifft zumindest im Falle des Begriffs „Überdurchschnittliche Leistung“ auch zu, während „Normal“ im vorliegenden Projekt aus Gründen der Verständlichkeit ersatzweise für „Fehlerfrei in Standardsituationen ohne besondere erschwerende Anforderungen“ verwendet wurde. Die Bezeichnung dieser Kategorien ist genauso wie der Umgang mit ihnen im Rahmen weiterführender Forschungs- und Entwicklungsarbeiten nochmals zu überdenken, auch weil eine völlig fehlerfreie Leistung bei einem Fahrerlaubnisbewerber nicht als typisch bzw. normal gelten kann (s. o.). Darüber hinaus wäre die Normalität von Leistungen bzw. das fahranfängertypische Leistungsvermögen endgültig erst im Rahmen der empirischen Prüfungsevaluation (s. Kapitel 5) und nicht durch erfahrungsbedingte Experteneinschätzungen zu bestimmen.

des jeweiligen Fehlverhaltens vom Fahrerlaubnisprüfer zu entscheiden, ob die beobachteten Fehlverhaltensweisen zum Nichtbestehen der Prüfung führen sollen; hierfür müssen sowohl die Fehlerdefinitionen als auch diesbezügliche Entscheidungsregeln noch konkretisiert werden (s. u.). „Einfache Fehler“ können mit überdurchschnittlichen Leistungen kompensiert werden; sie wurden im Fahraufgabenkatalog (bislang) nur exemplarisch aufgeführt.

Zu (4): „Erhebliche Fehler“ beschreiben ein Fehlverhalten, das entweder mit einem besonders schwerwiegenden Gefährdungs- oder Schädigungspotenzial für die Insassen des Prüfungsfahrzeugs oder andere Verkehrsteilnehmer einhergegangen ist oder zu einer tatsächlichen konkreten Gefährdung geführt hat. Erhebliche Fehler ziehen bislang einen sofortigen Prüfungsabbruch nach sich und werden im Fahraufgabenkatalog vollständig aufgelistet.

Zur Festlegung bzw. Unterscheidung der „Einfachen Fehler“ und der „Erheblichen Fehler“ bleibt abschließend festzuhalten, dass die damit eng verbundene Diskussion zu den Inhalten der Begriffe „Konkrete Gefährdung“ und „Potenzielle Gefährdung“ sowie zur Anwendung dieser Begriffe in der Prüfungspraxis noch andauert und im Rahmen der methodischen Weiterentwicklung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung unbedingt fortgeführt werden muss: Eine Festlegung und Abgrenzung dieser beiden Begriffe sind schon allein deshalb zwingend notwendig, weil im Straßenverkehr immer Risiken auftreten können, also eine in diesem Sinne potenzielle Gefährdung in Abhängigkeit von vielfältigen situativen Bedingungen immer vorstellbar ist oder zumindest konstruiert werden kann.

Durch die Einführung einer kompetenzbezogenen Bewertung wird die in Deutschland traditionell ereignisbezogene bzw. fehlerzentrierte Bewertung um den ganzheitlichen Aspekt der Leistungsbeurteilung ergänzt; ähnliche Entwicklungen finden sich auch in anderen Ländern mit reformorientierten Fahrerlaubnisprüfungssystemen (s. o.). Die Gesamteinschätzungen beziehen sich darauf, wie häufig bei den verschiedenen Arten von Fahraufgaben richtiges Fahrverhalten gezeigt wurde bzw. wie häufig bei allen Fahraufgaben bestimmte Teilkompetenzen zu ihrer Bewältigung sichtbar wurden (also bei den verschiedenen Beobachtungskategorien). Bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung soll künftig die kompetenzbezogene Bewertung der Fahraufgaben und Beobachtungskategorien auf einer vierstufigen Ordinalskala mit folgenden Ausprägungen erfolgen:

- Sehr gut: Der Bewerber verhält sich in (fast) allen Verkehrssituationen (in Hinblick auf die Fahraufgabenart bzw. den Kompetenzbereich) vorausschauend, richtig und effektiv.
- Gut: Der Bewerber verhält sich in vielfältigen Verkehrssituationen meist vorausschauend, richtig und effektiv; einfache Fehler stellen eine Ausnahme dar.
- Ausreichend: Der Bewerber verhält sich in standardmäßigen Verkehrssituationen (d. h. ohne besondere Anforderungen) überwiegend vorausschauend, richtig und effektiv; in ungewohnten – d. h. in der Ausbildung eher selten vorkommenden – oder komplexen Situationen treten einfache Fehler auf.
- Ungenügend: Der Bewerber verhält sich auch in Standardsituationen überwiegend nicht vorausschauend und effektiv. Es treten erhebliche Fehler auf, bzw. es tritt eine Häufung oder Wiederholung von „Einfachen Fehlern“ auf; für die selbstständige motorisierte Verkehrsteilnahme sind Verbesserungen notwendig.

Die kompetenzbezogenen Bewertungen sollen den gesamten Prüfungsverlauf aus der Sicht des Fahrerlaubnisprüfers reflektieren; dazu tragen die ereignisbezogenen Bewertungen objektivierend bei. Mit der in vier Bewertungsstufen differenzierten Fahrkompetenzbeurteilung hinsichtlich der Fahraufgaben einerseits und der Beobachtungskategorien andererseits wird eine notwendige Voraussetzung für die Evaluation der Wirksamkeit der Fahranfängervorbereitung insgesamt wie auch der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung im Besonderen geschaffen: Bislang wurden die Prüfungsleistungen derjenigen Bewerber, welche die Prüfung bestanden haben, nicht differenziert erfasst und dokumentiert; daher konnte auch die Verkehrsbewährung der Fahranfänger nicht in Abhängigkeit von den Prüfungsleistungen untersucht werden. Studien zur Prüfung der Kriteriumsvalidität fanden aus diesem Grund bislang nicht statt (s. Kapitel 5). Darüber hinaus verbessern die Kompetenzbewertungen auch wesentlich die Möglichkeiten für die Rückmeldung der Prüfungsleistungen an den Bewerber.

Wenden wir uns nun den Bestehenskriterien zu. Eine Praktische Fahrerlaubnisprüfung gilt nach den derzeitigen gesetzlichen Regelungen als „Nicht bestanden", wenn in der Prüfungsfahrt mindestens ein „Erheblicher Fehler" dokumentiert wurde und/oder wenn eine Wiederholung oder Häufung von „Einfachen Fehlern" aufgetreten ist. STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010) hatten bereits auf die damit verbundenen methodischen Schwächen hinsichtlich der Entscheidungskriterien für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung hingewiesen und insbesondere die nicht erschöpfende Darstellung der „Einfachen Fehler" als inakzeptabel gekennzeichnet: Angesichts der Schwere der Folgen „Einfacher Fehler" für die Prüfungsentscheidung erscheint ihre vollständige Benennung genauso notwendig wie die erschöpfende Auflistung der „Erheblichen Fehler", die zu einem sofortigen Prüfungsabbruch führen. Darüber hinaus fehlen eindeutige Definitionen der Begriffe „Wiederholung" und „Häufung". Eine Verbesserung der methodischen Zuverlässigkeit (und damit letztendlich auch der Validität) der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung setzt daher zwingend die testpsychologische Konkretisierung der für die Prüfungsbeurteilung entscheidenden Fachbegriffe voraus.

Die eindeutige und erschöpfende Festlegung der „Einfachen Fehler" sollte im Übrigen nicht zu einer schwer überschaubaren Vielzahl von Fehlerdefinitionen führen; vielmehr wären eine Eingrenzung auf Fehlverhaltensweisen mit wesentlicher (potenzieller) Sicherheitsgefährdung und damit eine Abgrenzung von bewerbertypischen Fahrauffälligkeiten anzustreben, die – im Gegensatz zu „Einfachen Fehlern" − keinen negativen Einfluss auf das Bestehen der Prüfung haben. Derartige suboptimale, aber für die Prüfungsentscheidung irrelevante Fahrauffälligkeiten sind im geltenden Fahrerlaubnisrecht nicht explizit vorgesehen, aber eventuell im Kulanzgebot gemäß Nr. 2.17 der Prüfungsrichtlinie angesprochen. Dies mag aus juristischer Sicht zufriedenstellen; testpsychologisch betrachtet ist es besser als Ausgestaltungsrahmen für differenziertere methodische Vorgaben anzusehen. Die Abgrenzung der „Einfachen Fehler" von entscheidungsirrelevanten Fahrauffälligkeiten würde auch der weithin in der Fachöffentlichkeit verbreiteten Auffassung Rechnung tragen, dass Fahranfänger nicht als routinierte Kraftfahrer gelten können und die Fahrerlaubnis nicht als Perfektionsnachweis, sondern eher als eine „Lizenz zum Weiterlernen" zu verstehen ist (HAMPEL, 1977; STURZBECHER, BIEDINGER et al., 2010). Die vorgeschlagene Neubewertung der Fahrfehler würde vermutlich dazu führen, dass sich das Gewicht der „Einfachen Fehler" bei der Prüfungsentscheidung verändert; in diesem Falle wären dann auch die jetzigen Festlegungen zu den „Erheblichen Fehlern" und zu ihrem Einfluss auf die Prüfungsentscheidung zu überarbeiten.

Einigkeit besteht darüber, dass die Prüfungsentscheidung nicht allein auf einer Fahrfehlererfassung beruhen sollte, sondern auf der kompetenzbezogenen Bewertung aufbauen muss, die allerdings durch die ereignisbezogene Bewertung objektiviert wird. Für eine kompetenzorientierte Prüfungsentscheidung fehlt es aber noch an einem Entscheidungsalgorithmus, mit dem man die ereignisbezogenen Bewertungen eindeutig auf die kompetenzbezogene Bewertungsebene überführen und schließlich die Prüfungsentscheidung ableiten kann. Der – auch aus unserer Sicht notwendige – fachliche Ermessensspielraum des Fahrerlaubnisprüfers sollte sich auf die Bewertungsebene und dabei auf die Unterscheidung der „Einfachen Fehler" von den entscheidungsirrelevanten Fahrauffälligkeiten beschränken; darüber hinaus sollte der Weg zur Prüfungsentscheidung durch Kriterien festgelegt sein (STURZBECHER, BIEDINGER et al., 2010).

Es bleibt anzumerken, dass die im vorliegenden Projekt vorgenommenen Optimierungsarbeiten bei den Bewertungs- und Entscheidungskriterien nicht wesentlich über den bestehenden Rahmen der gesetzlichen Vorgaben hinausgehen. Dies war auch nicht vorgesehen,[81] und daher erscheinen einige Überarbeitungen aus methodischer Sicht auch noch unbefriedigend. Die Novellierung der Bewertungs- und Entscheidungskriterien ist also mit den vorgestellten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten keineswegs abgeschlossen. Vielmehr handelt es sich dabei um eine kontinuierliche Entwick-

[81] Die erste Analyse des methodischen Systems der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung (STURZBECHER, 2010) hatte gezeigt, dass die empfohlenen künftigen Fahraufgaben und Beobachtungskategorien unter inhaltlichen Gesichtspunkten auch heute schon in den fahrerlaubnisrechtlichen Vorgaben enthalten sind. Daher sollte ursprünglich auch weitgehend an den Bewertungs- und Entscheidungskriterien festgehalten werden, um die Erprobung der gestrafften Anforderungsstandards zu erleichtern. Aus heutiger Sicht erscheint jedoch eine baldige tiefergehende Überarbeitung der Beurteilungsstandards wünschenswert.

lungsaufgabe, die sich mit dem wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritt (z. B. zu fahranfängertypischen Fahrfehlern) und den zu erwartenden Evaluationsbefunden (s. Kapitel 5) immer wieder neu stellt.

## 3.5 Steuerungskonzeption

Die Praktische Fahrerlaubnisprüfung als lehrzielorientiertes Prüfungsverfahren und Systematische (Fahr-)Verhaltensbeobachtung bedarf einer methodischen Steuerungskonzeption, welche

- die einzelnen Bausteine ihrer methodischen Architektur – situationsspezifische und situationsübergreifende Anforderungsstandards im Sinne von Fahraufgaben und Beobachtungskategorien, Bewertungs- und Entscheidungskriterien – zu einer methodischen Systematik verbindet,
- den Besonderheiten ihrer Rahmenbedingungen – Durchführung in der wenig plan- und steuerbaren lebensweltlichen Domäne „Straßenverkehr" – gerecht wird und
- als Grundlage für die Festlegung und Beschreibung von Durchführungsstandards dienen kann.

Diese Steuerungskonzeption bildet die von STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010) ausführlich begründete, anhand eines zirkulären Prozessmodells beschriebene und hinsichtlich ihrer testpsychologischen Auswirkungen diskutierte „Adaptive Prüfstrategie für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung".[82] Wendet man diese Prüfstrategie an, dann ist die Praktische Fahrerlaubnisprüfung nicht als ein klassisches Testverfahren anzusehen, sondern sie stellt ein teilstandardisiertes, kriteriengeleitetes Kompetenzprüfungsverfahren (s. Kapitel 3.1) bzw. Beurteilungsverfahren dar.

Bei der Anwendung der Adaptiven Prüfstrategie werden Planungs-, Beobachtungs-, Bewertungs-, Kontroll- und Entscheidungsprozesse verknüpft. Dementsprechend umfasst die Adaptive Prüfstrategie fünf Handlungsschritte, die vom Fahrerlaubnisprüfer im Verlauf der Prüfungsdurchführung mehr oder minder häufig und teilweise simultan durchlaufen werden müssen und die man – ähnlich wie JÜRGENS und SACHER (2008) im Hinblick auf mündliche Prüfungen (s. Kapitel 3.1) – als allgemeine Rahmenanforderung für die Prüfungsdurchführung wie folgt bezeichnen kann:

1. Projektierung (Planung) und Strukturierung der Prüfungs- bzw. Beobachtungssituationen anhand von festgelegten Anforderungsstandards (Fahraufgaben) und Prüfstreckenkenntnissen sowie ggf. unter Berücksichtigung bereits erfasster Prüfungsleistungen des Fahrerlaubnisbewerbers,
2. systematische (bzw. zielgerichtete) Beobachtung des Bewerberverhaltens anhand festgelegter Beobachtungskategorien, welche die zu prüfenden Handlungsbereiche bzw. Bewerberkompetenzen abbilden,
3. Bewertung des Bewerberverhaltens anhand von Bewertungskriterien, Dokumentation der Bewertungsergebnisse mittels eines Prüfprotokolls und Erarbeitung von Entscheidungspräferenzen hinsichtlich des Bestehens der Prüfung,
4. Kontrolle (Reflexion) der Bewertungs- und Entscheidungsgrundlagen hinsichtlich der damit gegebenen Sicherheit und Begründbarkeit einer validen Entscheidung sowie
5. Treffen von Entscheidungen hinsichtlich der Projektierung des weiteren Prüfungsverlaufes und der endgültigen Prüfungsentscheidung.

Bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wird die beschriebene Adaptive Prüfstrategie weniger zum Zwecke der Verfeinerung der Leistungsniveaueinschätzung, sondern eher zu ihrer Validierung eingesetzt (s. Kapitel 3.1): Absolviert ein Bewerber eine gestellte Fahraufgabe richtig, so wird er nicht – wie bei einem klassischen adaptiven Test – mit einer schwierigeren Fahraufgabe ähnlichen Inhalts konfrontiert, um genau herauszufinden, wo das Maximum seiner diesbezüglichen Fahrkompetenz liegt. Vielmehr wird ihm bei ambivalenten, nicht eindeutig zu bewertenden Prüfungsleistungen eine vergleichbare Fahraufgabe gestellt, um die Bewertungszweifel zu minimieren, „wenn noch keine gültige Prüfungsentscheidung getroffen werden kann" (STURZBECHER, 2010, S. 103-104). Hat also beispielsweise ein Bewerber die Fahraufgabe „Durchführen von Fahrstreifenwechsel" nicht zufriedenstellend bewältigt, weil er die Verkehrsbeobachtung vernachlässigt und den Sicherheitsabstand unterschritten hat, so wird ihm der Fahrerlaubnisprüfer in einer möglichst ähnlichen Verkehrssituation eine

[82] Aus Gründen der Lesbarkeit wird nachfolgend nur noch der verkürzte Begriff „Adaptive Prüfstrategie" verwendet.

weitere Chance geben, das gewünschte Verhalten zu zeigen. Mit der Planung und Herbeiführung dieser Situation adaptiert der Prüfer den weiteren Prüfungsverlauf an die gezeigten Prüfungsleistungen.

Die wissenschaftlich begründete und bislang nur allgemein beschriebene „Adaptive Prüfstrategie" muss − nach dem Abschluss des vorliegenden Projekts – anhand von Durchführungsleitlinien für die Fahrerlaubnisprüfer konkretisiert werden. Diese noch zu erarbeitenden Durchführungsstandards sind dann zusammen mit den Anforderungsstandards sowie den Bewertungskriterien und dem Algorithmus für das Treffen der Prüfungsentscheidung in einem testpsychologischen Verfahrensmanual darzustellen, das sich in den Dienstanweisungen der Fahrerlaubnisprüfer wiederfinden muss. In diesem Verfahrensmanual ist dann auch noch einmal zu präzisieren, welche Teilfahraufgaben (s. Fahraufgabenbeschreibungen) unter welchen situativen Bedingungen (s. Situationsunterklassen) im Rahmen des bewerberbezogenen Mindestanforderungsstandards zu prüfen sind. Nach dem derzeitigen Bearbeitungsstand in der o. g. Expertengruppe „AG Fahraufgaben" ist davon auszugehen, dass dieser Mindestanforderungsstandard die in der Tabelle 12 aufgeführten 15 Teilfahraufgaben und in einigen Fällen dazugehörige Bedingungsvorgaben umfasst.

Stellt man in Rechnung, dass die Bewältigung der (Teil-)Fahraufgaben möglichst in mehreren (d. h. mindestens zwei) voneinander unabhängigen Verkehrssituationen bewertet werden soll, um die dem Fahrverhalten zugrunde liegenden Kompetenzen zuverlässig analysieren zu können (KANNING, 2004), würden idealerweise in jeder Praktischen Fahrerlaubnisprüfung mindestens 30 Verkehrssituationen zu planen, zu beobachten und zu bewerten sein. Dies erscheint im Rahmen der vorgeschriebenen Prüfungsdauer – sofern die entsprechenden straßenbaulichen Gegebenheiten am Prüfort verfügbar sind – nach den Erfahrungen mit anderen Verfahren zur Fahrverhaltensbeobachtung als leistbar: So beinhaltet der ROAD-Test von McGLADE (1965) 28 Fahraufgaben, von denen ein Teil (in unterschiedlicher Zahl) wiederholt werden soll; McKNIGHT und HUNDT (1971a) verwenden beim Driving-Situations-Test 17 Fahraufgaben, die ebenfalls wiederholt geprüft werden, und halten insgesamt in 30 bis 45 Minuten Fahrzeit mehr als 100 Verkehrssituationen für beobachtbar. Trotz dieser

| Fahraufgaben | Teilfahraufgaben des bewerberbezogenen Mindestanforderungsstandards |
|---|---|
| Fahraufgabe 1 | 1.1 Einfädeln<br>1.2 Ausfädeln<br>1.3 Durchführen eines Fahrstreifenwechsels<br>Beim Absolvieren der drei Teilfahraufgaben muss jede der folgenden Bedingungen mindestens einmal vorkommen: Straßen, die mit einer Höchstgeschwindigkeit von maximal 50 km/h befahren werden können, Straßen, die mit einer Höchstgeschwindigkeit von 50 bis 100 km/h befahren werden können und Straßen, die mit einer Höchstgeschwindigkeit von über 100 km/h befahren werden können. |
| Fahraufgabe 2 | 2.1 Annähern an und Befahren von Kurven<br>2.2 Befahren von Verbindungsstrecken<br>Das Annähern an und Befahren von Kurven muss mindestens einmal vorkommen auf Straßen, die mit einer Höchstgeschwindigkeit von 50 bis 100km/h befahren werden können. |
| Fahraufgabe 3 | 3.1 Vorbeifahren an Hindernissen<br>3.2 Überholen<br>Beim Absolvieren der beiden Teilfahraufgaben muss jede der folgenden Bedingungen mindestens einmal vorkommen: Straßen, die mit einer Höchstgeschwindigkeit von maximal 50 km/h befahren werden können, Straßen, die mit einer Höchstgeschwindigkeit von 50 bis 100 km/h befahren werden können. |
| Fahraufgabe 4 | 4.1 Überqueren von Kreuzungen und Einmündungen<br>4.2 Rechtsabbiegen an Kreuzungen und Einmündungen<br>4.3 Linksabbiegen an Kreuzungen und Einmündungen<br>Beim Absolvieren der drei Teilfahraufgaben muss jede der folgenden Bedingungen mindestens einmal vorkommen: Rechts vor Links, Mit vorfahrtsregelnden Zeichen und Mit Lichtzeichenanlage.. |
| Fahraufgabe 5 | 5.1 Befahren eines Kreisverkehrs |
| Fahraufgabe 6 | 6.1 Heranfahren an und Überqueren von Bahnübergängen oder<br>6.2 Annäherung an Straßenbahnen sowie Überholen und Überholtwerden von Straßenbahnen |
| Fahraufgabe 7 | 7.1 Annähern an und Passieren von Haltestellen für Busse oder Straßenbahnen |
| Fahraufgabe 8 | 8.1 Annähern an und Passieren von Radfahrern |

**Tab. 12:** Die Teilfahraufgaben des bewerberbezogenen Mindestanforderungsstandards

erfolgversprechenden Ausgangssituation wird sich erst im Rahmen der geplanten Erprobungsuntersuchungen und der kontinuierlichen Evaluation auf empirischem Wege erweisen, ob sich der o. g. reformierte Fahraufgabenkatalog in den einzelnen Prüforten mit ihren unterschiedlichen und gerade in ländlichen Regionen zuweilen ungünstigen Verkehrsinfrastrukturen vollständig umsetzen lässt. Nicht nur widrige straßenbauliche Gegebenheiten am Prüfort können dazu führen, dass der in der Tabelle 12 dargestellte bewerberbezogene Mindestanforderungsstandard nicht geprüft werden kann, obwohl er im Regelfall erfüllt werden sollte. So sind auch viele Fälle denkbar, in denen die Prüfung bestimmter Fahraufgaben nicht mit Fahrsicherheitsaspekten vereinbar ist. Auf einen wichtigen Ausnahmefall, den Verzicht auf das Überholen bei schlechten Witterungsbedingungen oder hoher Verkehrsdichte, wurde schon im Kapitel 3.2 (Fahraufgaben) hingewiesen. Darüber hinaus ist aus der Prüfungspraxis gut bekannt; dass sich unter winterlichen Bedingungen insbesondere in bergigen Regionen auf verschneiten, nur teilweise oder unvollständig geräumten Straßen bestimmte Fahraufgaben (z. B. Fahrspurwechsel) nicht prüfen lassen. Auch bei Straßennässe oder starkem herbstlichem Laubbefall kann ein Verzicht auf bestimmte Fahrmanöver geraten sein. Die Fahraufgaben des Mindestanforderungsstandards stellen also nur ein ideales Anforderungsgerüst dar; sie können aber nicht unter allen Verkehrsbedingungen zwingend vollständig geprüft werden.[83] In jedem Fall sind aber Abweichungen vom Mindestanforderungsstandard unter Angabe von Gründen im Prüfprotokoll zu dokumentieren, damit die Prüfungsentscheidung transparent bleibt, die Evaluation der Prüfungsergebnisse nicht durch offene Fragen zu fehlenden Daten behindert wird und bei unzureichenden straßenbaulichen Gegebenheiten die Prüfortbedingungen tiefergehend analysiert werden können. Auch wenn durch nicht geprüfte Fahraufgaben der Mindestanforderungsstandard unerfüllt bleibt, stellt das dargestellte Vorgehen einen großen Fortschritt gegenüber der derzeitigen Praxis dar, bei der die tatsächlich vom Bewerber bearbeiteten Anforderungen gar nicht erfasst werden.

Es sei in Anlehnung an BARTHELMESS (1976) unterstrichen, dass die vorsichtig langsame Ausführung von Fahraufgaben – genauso wie der Verzicht auf Fahrmanöver, die für ungeübte Fahrer aufgrund von besonderen Verkehrsbedingungen (z. B. hohe Verkehrsdichte, widrige Witterungsverhältnisse) ein Restrisiko bergen (s. o.) − Fahranfängern mit einer nur kurzen basalen Fahrausbildung vom Fahrerlaubnisprüfer nicht als fehlerhaftes Verhalten vorgehalten werden darf. Noch weniger sollten behutsame Fahrmanöver, solange sie nicht zu einer Gefährdung führen, vom Prüfer durch eine (adaptive) Fahraufgabenwiederholung unter Zeitdruck hinterfragt werden, um vermeintlich ängstliches oder unsicheres Fahrverhalten aufzuspüren oder auszuschließen. Vielmehr ist ein überlegtes und achtsames Fahrverhalten hoch anzuerkennen, weil der Fahrerlaubnisbewerber in diesem Fall seine noch geringe Fahrerfahrung reflektiert und sie durch sein umsichtiges Handeln aktiv berücksichtigt: Der Prüfauftrag darf nicht „so sehr unter dem Aspekt Hebung des Ausbildungsniveaus gesehen“ werden, dass dabei „der Aspekt der Sicherheitseinstellung der Bewerber paradoxerweise [...] zu kurz kommt“ (ebd., S. 60-61).[84]

Im Zusammenhang mit den Entscheidungskriterien (s. Kapitel 3.4) wurde bereits angesprochen, dass eine psychometrisch korrekte Berücksichtigung guter bzw. fehlerfreier Prüfungsleistungen, die aus testpsychologischer Sicht bei lehrzielorientierten Prüfungen wünschenswert wäre, eine lückenlose Registrierung aller absolvierten Fahraufgaben voraussetzen würde. Dies erfolgt nach der derzeitigen Steuerungskonzeption der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland nicht und würde daher für die Fahrerlaubnisprüfer eine beträchtliche Umstellung und Aufwandserhöhung bedeuten. Gemäß der geltenden Steuerungskonzeption bzw. Prüfungsrichtlinie sind Praktische Fahrerlaubnisprüfungen auch – ggf. trotz sonst guter Leistungen − abzubrechen, wenn ein erhebliches Fehlverhalten festgestellt worden ist und daher das Nichtbestehen der Prüfung feststeht (Nr. 5.18 PrüfRiLi). Dies stellt einerseits eine Verkürzung der Prüfzeit für den Prüfer dar und ermöglicht ihm andererseits eine längere Prüfungsdauer bei anderen Bewerbern,

---

83 Ungünstige Prüfortbedingungen können nicht ohne Weiteres vom Fahrerlaubnisprüfer kompensiert werden, sollten aber ein Anlass sein, eine mittelfristige Verbesserung der Prüfortbedingungen durch eine Veränderung der entsprechenden Prüfortfestlegungen in Erwägung zu ziehen.

84 Es sei angemerkt, dass diese Ausführungen natürlich nur für den Ersterwerb einer Fahrerlaubnis der Klasse B gelten und nicht für den Erwerb einer Fahrerlaubnis der Klassen C oder D, für den gemäß Absatz 5.1 der Prüfungsrichtlinie – über die Anforderungen der Klasse B hinaus – ausreichende Fahrfertigkeiten im Sinne eines routinierten sicheren und gewandten Umgangs mit dem Fahrzeug (z. B. gleichmäßiges Beschleunigen, ruhige Fahrweise und ruckfreies Bremsen) nachzuweisen sind.

deren Fahrkompetenzbeurteilung schwierig erscheint (HAMPEL, 1977). Trotzdem sollte, auch wenn sich die Durchführungsbedingungen der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung seit den 1970er Jahren verändert haben und verlässliche statistische Angaben über Prüfungsabbrüche nicht vorliegen, im Rahmen der künftigen Steuerungskonzeption eine Veränderung in diesen beiden Punkten in Erwägung gezogen werden, weil eine Fortsetzung der derzeitigen Praxis künftig die Evaluationsergebnisse verfälschen würde und auch aus prüfungsdidaktischen Gründen[85] als bedenklich anzusehen ist: Solange fehlerfreie Leistungen nicht dokumentiert und Prüfungen mit prüfungsentscheidenden Fehlern vorzeitig beendet werden, kommt es bei einer durch statistische Auswertungen begründeten Evaluation zu wesentlichen Verfälschungen der Prüfungsrealität, weil die Erfüllung der Anforderungsstandards partiell ausgeblendet wird. „Diese Verzerrung der Prüfungsstatistik ist nur von theoretischer Bedeutung, solange aus den Ergebnissen weiter keine Konsequenzen gezogen werden. Sobald jedoch – wie wir es für notwendig halten – Prüfungsergebnisse zur Kontrolle der Prüfungspraxis herangezogen werden, ergibt sich die Gefahr einer unkontrollierten Rückkoppelung. Aus diesen Gründen sind wir der Meinung, dass die Regelung, Prüfungen vorzeitig zu beenden, aktuell den Prüfling einer Möglichkeit beraubt, seinen Fehler auszugleichen, und langfristig zu einer Verzerrung der Prüfungsmaßstäbe führt. Der Abbruch der Prüfung sollte daher auf Fälle beschränkt bleiben, in denen eine Weiterführung für den Prüfer aus wirklich gravierenden Gründen unzumutbar ist“ (HAMPEL, 1977, S. 89).

Im Übrigen sollte bei guten wie auch fehlerhaften Prüfungsleistungen „gefordert werden, dass die Protokollierung sich unmittelbar an die Beobachtung anschließt, um Gedächtnisverfälschungen des Prüfers und Beeinflussungen durch andere Beobachtungen zu vermeiden“ (HAMPEL, 1977, S. 87). Einschränkend bleibt hinzuzufügen, dass dies nur im Regelfall gilt: In unübersichtlichen, turbulenten, gefahrenträchtigen oder hinsichtlich ihres weiteren Verlaufs schwer prognostizierbaren Verkehrssituationen ist der Prüfer gehalten, zunächst seinen Beobachtungs-, Projektierungs- und nicht zuletzt Direktionsaufgaben nachzukommen; dementsprechend wird er die Dokumentationsaufgaben kurz zurückstellen.

## 3.6 Fazit

Ausgangspunkt der 2005 von der TÜV | DEKRA arge tp 21 begonnenen und mit dem vorliegenden BASt-Projekt fortgesetzten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten war das Bemühen, die inhaltlichen und methodischen Grundlagen der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung vor dem Hintergrund des derzeitigen wissenschaftlichen Forschungsstandes und der internationalen Prüfungspraxis aufzuarbeiten sowie ihre instrumentelle Güte als fahrkompetenzdiagnostisches Verfahren zu optimieren. Die für die Verfahrensoptimierung notwendigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sowie ihre Ergebnisse wurden in den vorangegangenen Ausführungen skizziert und beziehen sich gemäß der methodischen Natur dieses Verfahrens als Systematischer (Fahr-)Verhaltensbeobachtung und teilstandardisierter bzw. kriteriengeleiteter adaptiver Kompetenzprüfung auf vier Herausforderungen:

(1) auf die Herleitung und Beschreibung von situationsbezogenen Anforderungsstandards (Fahraufgaben), die für die Strukturierung der Prüfung und zur Erzielung aussagekräftiger Beobachtungsdaten unverzichtbar sind,

(2) auf die Herleitung und Beschreibung von situationsübergreifenden Anforderungsstandards (Beobachtungskategorien), die sowohl die Handlungsanforderungen an den Fahrerlaubnisbewerber als auch die Beobachtungs- und Bewertungsanforderungen an den Fahrerlaubnisprüfer konkretisieren und auf die für die Verkehrssicherheitswirksamkeit bedeutsamen und daher zu prüfenden Verhaltensmerkmale fokussieren,

(3) auf die Herleitung und Beschreibung von verhaltens- bzw. ereignisbezogenen und kompetenzbezogenen Bewertungs- und Entscheidungskriterien, die eine instrumentell zuverlässige und inhaltlich gültige Fahrkompetenzbeurteilung erlauben, und

[85] Der Fahrerlaubnisbewerber erwartet die Möglichkeit, sein Leistungsvermögen über die gesamte übliche Prüfungsdauer nachweisen zu dürfen. Ein Prüfungsabbruch verkürzt seine diesbezüglichen Chancen, die er sich über die Entrichtung der Prüfungsgebühren erkauft hat, und dürfte daher vielfach – insbesondere wenn der Bewerber nicht von seiner Inkompetenz bzw. der Gefahrenträchtigkeit seines Fahrverhaltens überzeugt ist – zwar als rechtlich zulässig, aber ungerecht angesehen werden. Dies könnte die Lernmotivation beeinträchtigen.

(4) auf das fachgerechte Arrangieren und Umsetzen der Anforderungs- und Beobachtungsstandards sowie der Bewertungs- und Entscheidungskriterien in einer testpsychologisch angemessenen Steuerungskonzeption bzw. Prüfstrategie, welche die Prüfungsdurchführung regelt und den Prüfungsbedingungen gerecht wird.

Zu (1): Bei der Herleitung und Beschreibung der Fahraufgaben konnte an die theoretisch und methodisch anspruchsvolle Anforderungsanalyse von McKNIGHT und ADAMS (1970) angeknüpft werden, die – neben anderen, nicht auf das unmittelbare Fahren im Straßenverkehr bezogenen Fahreraufgaben – die für Fahrverhaltensbeobachtungen notwendige Sequenzierung des Fahrprozesses in typische Handlungsschritte und (Schlüssel-)Situationen einschließt. Damit wurden wahrscheinlich nicht nur alle bedeutsamen[86], sondern mit Hilfe der Gefährlichkeitsbeurteilungen auch die besonders verkehrssicherheitsrelevanten Aufgaben und die dazugehörigen angemessenen Bewältigungsstrategien einschließlich der vorgegebenen bzw. typischen Leistungsniveaus identifiziert. Die Stärke der daraus resultierenden Aufgabenbeschreibungen liegt vor allem in ihrer Vollständigkeit als Informationsreservoir über relevantes Handeln im Straßenverkehr sowie in der darin enthaltenen Quantifizierung und substanziellen Begründung seiner Sicherheitsbedeutung.

Für die Nutzung zu Ausbildungs- und Prüfungszwecken genügen die Aufgabenbeschreibungen der Anforderungsanalyse – wie McKNIGHT und ADAMS (1970a) selbst betonten – aber noch nicht: Will man ein verkehrspädagogisches Ausbildungscurriculum oder ein Methodenmanual für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung erarbeiten, gilt es vielmehr, auf wissenschaftlichem Wege besonders sicherheitsrelevante Aufgaben aus der Gesamtheit der Fahranforderungen auszuwählen, die eine grundlegende Bedeutung für den Fahrkompetenzerwerb und Fahrerfahrungsaufbau besitzen. Eine solche Eingrenzung haben McKNIGHT und HUNDT (1971a) vorgenommen; ihre Fahraufgabenauswahl für den zu lernstandsdiagnostischen Zwecken erarbeiteten Driving-Situations-Test stimmt – wenn man von einigen nur bei der ausbildungsimmanenten Lernstandskontrolle praktikablen Anforderungen absieht – ziemlich gut mit einem in den 1970er Jahren vom TÜV Bayern inspirierten und vom TÜV Rheinland vorgelegten Fahraufgabenvorschlag überein, an den allerdings bei der damaligen Weiterentwicklung des deutschen Fahrerlaubniswesens nicht konsequent angeknüpft wurde.

Erst im vorliegenden Projekt wurde dieser Vorschlag wieder aufgegriffen und seine Grundlagen hinsichtlich ihrer wissenschaftlichen Tragfähigkeit geprüft. Diese Tragfähigkeit scheint aufgrund der wissenschaftlichen Belastbarkeit der oben skizzierten Herleitungsprozeduren gegeben zu sein; dementsprechend wurde der daraus resultierende Fahraufgabenkatalog durch eine Expertengruppe überarbeitet. Im Zuge dieser Überarbeitung wurde der Fahraufgabenkatalog aktualisiert und hinsichtlich seiner Verkehrssicherheitsrelevanz kontrolliert; dies kommt einer Prüfung seiner Inhaltsvalidität gleich. Darüber hinaus wurden die acht einzelnen Fahraufgaben erstmalig systematisch beschrieben. Damit wurden zwei notwendige Voraussetzungen für lehrzielorientierte Prüfungen geschaffen (FRICKE, 1974) und seit Jahrzehnten bestehende Optimierungsforderungen eingelöst (HAMPEL, 1977).

Zu (2): Wie bei den Fahraufgaben, konnte auch bei der Herleitung und Beschreibung der fünf Beobachtungskategorien der künftigen optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung an die wissenschaftliche Anforderungsanalyse von McKNIGHT und ADAMS (1970a) angeknüpft werden: Die Inhalte der Kategorien werden dort als wesentliche situationsübergreifende Handlungsanforderungen be-

[86] Für diese Annahme spricht die mehrfache Kontrolle der Vollständigkeit und Bedeutsamkeit der identifizierten Handlungen: Die auf induktiven Wege im ersten Schritt der Anforderungsanalyse gefundenen Verhaltensweisen wurden durch die systematische verkehrswissenschaftliche Zerlegung und Beschreibung der aggregierten Handlungsmuster im vierten Schritt deduktiv validiert; bei der Gefährlichkeitsbeurteilung erfolgte dann eine zweite Validierung durch Verkehrsexperten.

schrieben. Weiterhin ließ sich zeigen, dass die definierten Beobachtungskategorien international in den Prüfungsvorgaben zahlreicher reformorientierter Länder zu finden sind; sie wurden in ähnlicher Form auch von einigen Technischen Prüfstellen im Zeitraum von 1973 bis 1996 bereits in Deutschland praktiziert. Die Verkehrssicherheitsrelevanz der mit den Beobachtungskategorien bezeichneten Fahranforderungen wurde sowohl mit den Gefährlichkeitseinschätzungen der Anforderungsanalyse von McKNIGHT und ADAMS (1970a) als auch mit Befunden der neueren Unfallforschung zu fahranfängertypischen Unfallursachen und Kompetenzdefiziten begründet. Diese Gegebenheiten und die Bestätigung der Inhaltsvalidität durch die im vorliegenden Projekt eingesetzte Expertengruppe deuten darauf hin, dass mit den fünf beschriebenen Beobachtungskategorien die wichtigsten verkehrssicherheitsrelevanten situationsübergreifenden Fahranforderungen in den Fokus der Fahrverhaltensbeobachtung bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung gerückt wurden.

Zu (3): Im Zuge der Beschreibung der Fahraufgaben und Beobachtungskategorien durch eine Expertengruppe wurden auch die Bewertungskriterien methodisch reflektiert und überarbeitet: Bezogen auf jede einzelne Fahraufgabe und alle Beobachtungskategorien wurden denkbare „Überdurchschnittliche Leistungen“ und bewerbertypische „Einfache Fehler“ exemplarisch beschrieben; darüber hinaus wurden die „Erheblichen Fehler“ erschöpfend festgelegt und dargestellt, die zum Nichtbestehen der Prüfung führen. Schließlich wurde − ergänzend zur traditionellen ereignisorientierten Bewertung − ein kompetenzorientierter Bewertungsmodus festgelegt, der es erlaubt, die einzelnen ereignisbezogenen Bewertungen zu den Fahraufgaben und situationsübergreifenden Handlungsbereichen bzw. Beobachtungskategorien zu vier Leistungsgruppen zu aggregieren. Damit wurde das Leistungsspektrum der Bewerber, welche die Praktische Fahrerlaubnisprüfung bestehen, ausdifferenziert und eine Voraussetzung für die Prüfungsevaluation geschaffen. Gleichzeitig wurden die Voraussetzungen für lernfördernde Leistungsrückmeldungen an die Bewerber verbessert.

Trotz dieser wichtigen methodischen Fortschritte bleibt eine Reihe wünschenswerter Verbesserungen bei der fachkundigen Beurteilung der Fahrkompetenz künftigen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten vorbehalten: So konnte beispielsweise im vorliegenden Projekt aus Kapazitätsgründen eine Erarbeitung von Bewertungs- und Entscheidungskriterien zu den Prüfungselementen „Fahrtechnische Vorbereitung“ und „Fahrtechnischer Abschluss der Fahrt“ nicht geleistet werden. Auch die dringend notwendige Überarbeitung der Bewertungs- und Entscheidungsstandards zu den Grundfahraufgaben wurde nicht bewältigt. Zu den offenen Fragen zählt weiterhin, wie die ereignisbezogenen Bewertungen sinnvoll mit den kompetenzbezogenen Bewertungen verknüpft und in einen testpsychologisch begründeten einheitlichen Entscheidungsalgorithmus für das Treffen der Prüfungsentscheidung überführt werden können. Darüber hinaus erscheint es methodisch wünschenswert, künftig auch die „Einfachen Fehler“ erschöpfend festzulegen, die − in geringerem Maße als die „Erheblichen Fehler“ − verkehrssicherheitsrelevant sind und weiterhin in die Prüfungsentscheidung einfließen sollen. Diese Fehler sollten den für die Verkehrssicherheit und dementsprechend für die Prüfungsentscheidung irrelevanten Fahrauffälligkeiten gegenübergestellt werden, die ins normale Leistungsspektrum der noch unerfahrenen Bewerber gehören. Es sei betont, dass die unmittelbare Weiterführung der im vorliegenden Projekt begonnenen Arbeiten zur Schärfung der Bewertungskriterien für die instrumentelle Zuverlässigkeit der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung eine außerordentliche Bedeutung hat und dringend notwendig erscheint. Schließlich blieb auch das methodische Problem unbearbeitet, wie die Fahrfehleranzahl an der Gesamtanzahl der im Prüfungsverlauf bearbeiteten Fahraufgaben relativiert werden kann.

Zu (4): Mit der systematischen Beschreibung der Anforderungs- und Bewertungsstandards wurde auch eine Zwischenetappe bei der Etablierung der „Adaptiven Prüfstrategie“ als testpsychologischer Steuerungskonzeption bei der Praktischen Fahrerlaubnisprü-

fung erfolgreich abgeschlossen: Die praktische Prüfung ist damit nicht mehr als ein – hinsichtlich der Standardisierungsmöglichkeiten und Gütemaßstäbe – unvollkommener verkehrspsychologischer Test anzusehen, sondern als ein wissenschaftlich begründetes lehrzielorientiertes kompetenzdiagnostisches Prüfungs- bzw. Beurteilungsverfahren, das anhand einer systematischen kriteriengeleiteten Fahrverhaltensbeobachtung durchgeführt wird. Mit diesem Paradigmenwechsel ist grundsätzlich keine Einschränkung der Ansprüche an die methodische Güte verbunden; allerdings werden sich die diesbezüglichen Potenziale und Grenzen der neuen Methodenkonzeption erst mit dem Beginn der kontinuierlichen Evaluation zeigen. Die wichtigste Voraussetzung, um den methodischen Fortschritt in die Prüfungspraxis zu transportieren und seine Potenziale auszuschöpfen, stellt eine methodenzentrierte Befugnisausbildung und Fortbildung der Fahrerlaubnisprüfer dar. Dabei gilt, um einen Appell von McKNIGHT und HUNDT (1971a) aus ihren Erläuterungen zum Driving-Situations-Test aufzugreifen: Die Prüfung ist nur so gut wie der Fahrerlaubnisprüfer.

Im Ergebnis der vorliegenden Forschungs- und Entwicklungsarbeiten wurde die methodische Architektur der deutschen Praktischen Fahrerlaubnisprüfung erstmalig auf wissenschaftlicher Grundlage von Experten systematisch beschrieben.[87] Dies ist als ein großer Fortschritt anzusehen; stellt allerdings nicht den Schlusspunkt der Reform der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung, sondern eher ihren Auftakt dar: Bei bloßer Berücksichtigung von Expertenmeinungen besteht immer „die Gefahr, dass aufgrund von Gruppenvorurteilen falsche Akzente gesetzt werden können. Die inhaltliche Auswahl von Fahrverhaltensmerkmalen sollte daher in jedem Fall durch eine empirische Kontrolle abgesichert werden“ (HAMPEL, 1977, S. 91). Diese Forderung gilt nicht nur für die Festlegung der Anforderungsstandards, also der Fahraufgaben und Beobachtungskategorien, sondern auch für die Vorgabe der Bewertungs- und Beurteilungskriterien sowie der Durchführungsrichtlinien. Künftig werden daher alle diese Standards im Rahmen der systematischen Prüfungsevaluation (s. Kapitel 5) kontinuierlich hinterfragt und auf der Grundlage der Evaluationsergebnisse weiterentwickelt werden. Dies wird nicht nur die Weiterentwicklung der Fahrerlaubnisprüfung vorantreiben, sondern auch der Erarbeitung von Rahmencurricula und lernstandsdiagnostischen Methoden für die Fahrausbildung neue Impulse geben.

Ein wichtiges Anwendungsfeld, in dem die Verfügbarkeit einer konkret beschriebenen Verfahrensarchitektur künftig die Weiterentwicklung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung erleichtern wird, ist mit der Frage verbunden, wie Fahrerassistenzsysteme bei der Durchführung und Bewertung von Prüfungen berücksichtigt werden sollen. Die nun konkretisierten Anforderungs- und Bewertungsstandards erlauben es, den möglichen Einfluss der unterschiedlichen Fahrerassistenzsysteme auf die Prüfungsleistungen genauer zu untersuchen und Standardänderungen abzuwägen; erste Überlegungen dazu finden sich im Kapitel 6.

Schließlich ist darauf hinzuweisen, dass die Überarbeitung und Beschreibung der Anforderungs-, Bewertungs- und Durchführungsstandards unter Berücksichtigung der geltenden Rechtsvorschriften erfolgten. Es wurde weitgehend an die EU-Führerscheinrichtlinie und den bestehenden fahrerlaubnisrechtlichen Regelungen in Deutschland angeknüpft; trotzdem erfordert die Umsetzung der Reformvorschläge wahrscheinlich zu gegebener Zeit in der Fahrerlaubnis-Verordnung und in der Prüfungsrichtlinie rechtliche Anpassungen, die allerdings als unproblematisch einzuschätzen sind (JAGOW, 2010). Vorher müssen sich diese Vorschläge aber in Erprobungsuntersuchungen bewähren und in Abhängigkeit von den Erprobungsergebnissen revidiert werden. Neben der rechtlichen Verankerung der Prüfungsstandards ist auch ihre Festschreibung im „Handbuch zum Fahrerlaubnisprüfungssystem (Praxis)“ (s. Anlage 2[88] des vorliegenden Berichts) und – ausführlicher noch und gemäß den testpsychologischen Erfordernissen –

87 Einschränkend muss hinzugefügt werden, dass die Überarbeitung bzw. Beschreibung der Anforderungs-, Bewertungs- und Durchführungsstandards bisher nur für die Fahrerlaubnisklasse B begonnen hat; die Durchführung dieser Arbeiten für die anderen Fahrerlaubnisklassen dürfte nochmals einen beträchtlichen Aufwand erfordern.

88 Das „Handbuch zum Fahrerlaubnisprüfungssystem (Praxis)“ stellt einen Entwurf dar, der im Rahmen des vorliegenden Projekts erarbeitet sowie zwischen der BASt, der TÜV│DEKRA arge tp 21, dem VdTÜV und den Technischen Prüfstellen abgestimmt wurde. Dieser Entwurf spiegelt den Diskussionsstand vom 23.02.2011 wider.

in einem Verfahrensmanual vorzunehmen: Trotz der unterschiedlichen Darstellungsgepflogenheiten in den Rechtswissenschaften und in der psychologischen Methodenlehre müssen die fahrerlaubnisrechtlich relevante Prüfungsrichtlinie und das exakte Durchführungsvorgaben enthaltende testpsychologische Verfahrensmanual aber inhaltlich kongruent sein; dabei kann sich die Prüfungsrichtlinie auf die wichtigsten Rahmenbedingungen beschränken und insbesondere von Detailvorgaben „entschlackt" werden, mit deren Veränderung im Verlaufe der evaluationsbasierten Weiterentwicklung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu rechnen ist (s. Kapitel 4 und 5).

# 4 Dokumentation der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung

## 4.1 Dokumentationen bei Systematischen Verhaltensbeobachtungen

### 4.1.1 Funktionen und Formen der Dokumentation bei Systematischen Verhaltensbeobachtungen

Bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung handelt es sich testpsychologisch gesehen um eine Arbeitsprobe, die mittels einer Systematischen Verhaltensbeobachtung bewertet wird (STURZBECHER, BÖNNINGER & RÜDEL, 2010). Will man die Praktische Fahrerlaubnisprüfung methodisch optimieren, muss man daher zunächst danach fragen, welche Anforderungen an Systematische Verhaltensbeobachtungen im Allgemeinen und an ihren Einsatz im Rahmen von Personenprüfungen im Besonderen zu stellen sind. Bei der Beantwortung dieser Fragen spielt die Dokumentation von Verhaltensbeobachtungen bzw. Prüfungen eine besondere Rolle, da sie eine entscheidende „Stellschraube" der Verfahrensqualität bei Beobachtungsverfahren darstellt (KÖTTER & NORDMANN, 1987).

Der Begriff „Dokumentation" hat grundsätzlich zwei Bedeutungen: Zum einen ist damit eine Kollektion von Daten zu einem Objekt gemeint; zum anderen wird damit der Prozess der Datensammlung und Datenzusammenstellung bezeichnet, der zu dieser Kollektion führt. Im Dokumentationsprozess werden Daten erfasst, ausgewählt, geordnet und fixiert. Die fertige Dokumentation dient unter arbeitsorganisatorischen Aspekten der Verfügbarmachung, Auswertung und Archivierung dieser Daten. Die testpsychologischen Funktionen der Dokumentation liegen bei Verhaltensbeobachtungen darin, zur Wahrnehmungssteuerung des Beobachters beizutragen und ihm eine Grundlage für die Auswertung seiner Beobachtungsdaten zur Verfügung zu stellen, dabei soll die Dokumentation möglichen Beobachtungs- und Beurteilungsfehlern sowie Vergessenseffekten entgegenwirken (AMELANG & SCHMIDT-ATZERT, 2006).

Für die Dokumentation von Beobachtungsdaten stehen verschiedene Dokumentationsformen zur Verfügung: Grundsätzlich kann beobachtetes Verhalten unvermittelt oder vermittelt aufgezeichnet werden. Wenn Daten in einer Beobachtungssituation vom Beobachter direkt erfasst, geordnet und festgehalten werden, handelt es sich um eine unvermittelte Erhebung. Als (technisch) vermittelt bezeichnet man hingegen Dokumentationsformen, bei denen die Beobachtungsdaten mit Aufzeichnungstechnik (z. B. Video) fixiert werden. Eine vermittelte Dokumentation bietet zwar den Vorteil einer maximal objektiven, vollständigen und unveränderten (isomorphen) Aufzeichnung sowie einer beliebigen Wiederholbarkeit des Auswertungsprozesses; die Auswertung der Beobachtungsdaten muss jedoch im Nachhinein anhand eines reduktiven – d. h. auf eine überschaubare Anzahl an Kategorien beschränkten – Bewertungssystems erfolgen, was einen sehr hohen Aufwand zur Folge hat (MEES, 1977). Außerdem stehen bei der Auswertung von Videoaufnahmen in der Regel keine Vorstellungen von der „Atmosphäre" der konkreten Beobachtungssituation (z. B. affektive Eindrücke) zur Verfügung, was zu Auswertungs- und Interpretationsfehlern führen kann (KOCHINKA, 2010). Für die Abschätzung der Zuverlässigkeit (Reliabilität) einer Dokumentation haben Videoaufzeichnungen jedoch eine hohe Bedeutung, worauf in Kapitel 5 nochmals eingegangen wird.

Für die Aufzeichnung und die Bewertung von beobachtetem Verhalten kommen grundsätzlich drei verschiedene Möglichkeiten der Prozessgestaltung infrage: Erstens können die Aufzeichnungen zum beobachteten Verhalten zusammen mit den Bewertungen während des Beobachtungsprozesses vorgenommen werden. Zweitens können die Beobachtungen prozessbegleitend aufgezeichnet werden (sog. Monitoring); die Bewertungen erfolgen dagegen erst nach Abschluss aller Beobachtungen bzw.

Aufzeichnungen. Drittens schließlich können sowohl die Beobachtungen als auch die Bewertungen erst nach Abschluss der Beobachtung in Form von Gedächtnisprotokollen notiert werden (FISSENI, 2004), wobei es in der Regel bei diesem „retrospektivem Vorgehen“ verstärkt zu Beobachtungs- und Beurteilungsfehlern kommt. Die häufigsten Beobachtungs- und Beurteilungsfehler wurden mit Blick auf die Praktische Fahrerlaubnisprüfung bereits ausführlich bei STURZBECHER (2010) beschrieben.

Weiterhin kann zwischen einer Verlaufs- und einer Ergebnisprotokollierung unterschieden werden (JONAS, 2009): In einer Verlaufsprotokollierung (manchmal auch als „Ablaufprotokollierung“ bezeichnet) wird im Gegensatz zu einer Ergebnisprotokollierung zusätzlich zum beobachteten Verhalten der zeitliche Ablauf erfasst.

Bei „Systematischen Verhaltensbeobachtungen“ kommen zur Wahrnehmungssteuerung und zur schriftlichen Fixierung der Beobachtungsdaten sog. „Beobachtungssysteme“ zum Einsatz. Bei einem Beobachtungssystem (s. hierzu auch Kapitel 3) handelt es sich um ein Instrument, mit dessen Hilfe Beobachtungsdaten methodisch kontrolliert strukturiert und festgehalten sowie einer systematischen Auswertung und Interpretation zugänglich gemacht werden. In einem solchen System finden sich Anweisungen für den Beobachter zur Selektion, Klassifizierung und Kodierung von Verhaltenselementen (Verhaltenseinheiten) und Verhaltensabläufen (SCHNELL, HILL & ESSER, 2008). Auch Dokumentationsvorgaben und Dokumentationsvorlagen bzw. Dokumentationsformulare sind also als Bestandteile eines Beobachtungssystems anzusehen: Sie spiegeln in der Regel die Inhalte und die methodischen Besonderheiten des Systems wider.

Beobachtungssysteme reduzieren durch die Vorgabe von Verhaltensindikatoren (z. B. anhand von Beschreibungen und Beispielen) die Belastung der kognitiven Ressourcen des Beobachters, da er seine Aufmerksamkeit auf festgelegte Kriterien und die Einschätzung ihrer Ausprägung fokussieren kann (SWELLER, 2006). Allerdings wird der Beobachter Wahrgenommenes, das in einem vorgegebenen Beobachtungssystem nicht explizit aufgeführt wird, bei der Dokumentation bewusst unberücksichtigt lassen (HASEMANN, 1983). Zusammenfassend lässt sich mit FRIEDRICHS (1990) feststellen: Ein Beobachtungssystem dient während des Beobachtungsprozesses „gleichermaßen zur Lenkung wie zur Protokollierung“ (S. 275). Durch die Verwendung von Beobachtungssystemen lassen sich die Systematik und Kontrolliertheit von Beobachtungen gewährleisten und ihre instrumentelle Zuverlässigkeit (Reliabilität) erhöhen (BORTZ & DÖRING, 2006).

Bei Systematischen Verhaltensbeobachtungen lassen sich drei Formen von Beobachtungssystemen unterscheiden (FAßNACHT, 2007; KROHNE & HOCK, 2007; SCHNELL, HILL & ESSER, 2008), die mit unterschiedlichen Arten der schriftlichen Dokumentation verbunden sind:

(1) Bei den sog. „Zeichen-Systemen“ werden Vorgaben aufgestellt, anhand derer der Beobachter (ausschließlich) vorgegebene Verhaltensweisen registriert. Mit Zeichen-Systemen werden im Gegensatz zu den nachfolgend beschriebenen „Kategorien-Systemen“ keine Ansprüche auf Vollständigkeit und Geschlossenheit der vorgegebenen Codes erhoben (KROHNE & HOCK, 2007). Die Dokumentation der Beobachtung kann innerhalb der Vorgaben frei oder mit Hilfe von Beobachtungsbögen in Form einfacher Prüflisten (sog. Checklisten) oder Strichlisten erfolgen, wobei Prüflisten speziell zur Aufdeckung von Qualitätsdefiziten eingesetzt werden (sog. Entdeckungsmaximierungsprinzip). Eine Beobachtung kann genau einem, mehreren oder auch keinem der vorgegebenen Codes in den Listen zugeordnet werden. Bei der Auswertung von Prüflisten wird ausgezählt, wie viele der aufgelisteten Verhaltensweisen vom Beobachtungsobjekt gezeigt bzw. nicht gezeigt wurden (KANNING, 2004). In Strichlisten wird zusätzlich zu Prüflisten die Häufigkeit der Beobachtung einer einzelnen Verhaltensweise notiert.

(2) Bei den sog. „Kategorien-Systemen“ stehen für die Dokumentation festgelegte Beobachtungskategorien zur Verfügung, die jeweils der Registrierung bestimmter Klassen von beobachtungsrelevanten Verhaltensweisen mit definierten Merkmalen dienen. Mit Hilfe dieser Kategorien wird auf Beobachtungsbögen (man spricht hierbei auch von Verhaltensprotokollen) das gesamte während der Beobachtungsphase gezeigte beobachtungsrelevante Verhalten erfasst. Jedes relevante Einzelverhalten muss genau einer Kategorie zuzuordnen sein (FAßNACHT, 2007). Der Kern eines solchen Beobachtungsbogens besteht in der Regel aus

einer Zusammenstellung der Beobachtungskategorien einschließlich ihrer Abkürzungen und einer Tabelle, in welcher die Abkürzungen bei Beobachtung der entsprechenden Verhaltensweisen eingetragen werden müssen (FIEGUTH, 1977). Gelegentlich enthält ein Beobachtungsbogen zusätzlich ein Beobachtungsschema, in dem die Inhalte der Kategorien näher beschrieben sind (HASEMANN, 1983; MARIN & WAWRINOWSKI, 2006). Bei der Verwendung von Kategorien-Systemen werden oftmals die chronologische Reihenfolge sowie die Zeitdauer des Auftretens von Verhaltensereignissen mit erfasst. Die anschließende Auswertung der Aufzeichnungen ist in der Regel differenzierter und damit auch aufwändiger als bei Prüf- und Strichlisten.

(3) Bei Schätzskalen-Systemen wird nicht nur die Einordnung einer Verhaltensbeobachtung in ein vorgegebenes Raster vom Beobachter gefordert, sondern darüber hinaus auch noch eine qualitative Einschätzung des beobachteten Verhaltens (KOCHINKA, 2010). Dabei wird der jeweilige Ausprägungsgrad der beobachteten Verhaltensweise hinsichtlich ihrer Intensität oder Anforderungsangemessenheit (z. B. im Sinne einer geforderten Leistung) abgeschätzt und auf einer Messskala abgetragen (FAßNACHT, 2007). Bei derartigen Schätzskalen-Systemen werden somit mindestens zwei Dimensionen des beobachteten Verhaltens erfasst: 1. ob bestimmte Verhaltensweisen aufgetreten sind oder nicht und 2. welchen Ausprägungsgrad sie ggf. hatten. Die Ausprägung eines Verhaltensmerkmals kann vom Beobachter entweder mittels abgestufter numerischer Schätzskalen oder mit Hilfe grafischer Schätzskalen beurteilt werden; die Niveaustufen von numerischen Skalen werden häufig zusätzlich sprachlich umschrieben (s. Kapitel 5). Der Beobachter fungiert bei der Anwendung von Schätzskalen-Systemen also als „Messinstrument“ und bildet die interessierenden Verhaltensmerkmale nach den Bewertungsvorgaben und seinem Ermessen auf einer inhaltlichen Bedeutungsdimension ab. Gegenüber den Kategorien-Systemen zeichnen sich viele Schätzskalen-Systeme durch eine hohe Praktikabilität und geringen Zeitaufwand aus; eine hohe Methodengüte lässt sich mit ihnen ebenfalls erzielen.

Für die Dokumentation von inhaltlichen Zusammenhängen zwischen mehreren Beobachtungsdimensionen, wie sie für Schätzskalen-Systeme charakteristisch ist, eignen sich Beobachtungsmatrizen, die eine Erweiterung und Ausdifferenzierung einfacher Prüflisten darstellen. Damit können beispielsweise in den Zeilen und Spalten der Matrix (1) bestimmte Klassen von Beobachtungssituationen und (2) festgelegte Beobachtungskategorien mit Klassen von bestimmten Verhaltensweisen sowie darüber hinaus in den Matrix-Zellen (3) zugehörige Bewertungen (Ausprägungen der Beobachtungskategorien in definierten Beobachtungssituationen) festgehalten werden. Die Bewertungen können dichotom ausfallen (z. B. Anforderungsgemäß vs. Fehlerhaft) oder aber über eine drei- bzw. höherstufige Schätzskala differenzierter erfolgen.

Dokumentationen bieten – unabhängig davon, in welcher Form und in welchem Beobachtungssystem sie Verwendung finden − in der Regel in einem vorangestellten Abschnitt Raum für notwendige Angaben zur Beobachtungssituation (z. B. Datum, Zeit, Anlass/Ziele, Bedingungen), zum Beobachtungsobjekt und zum Beobachter. Zumeist sind hierfür Formularfelder vorgesehen, in denen der Beobachter diese administrativen Daten eintragen kann. Werden Dokumentationen im Rahmen von Personenprüfungen eingesetzt, spricht man auch von Prüfprotokollen, die neben den administrativen Daten die geprüften Anforderungen, das Bewerberverhalten, die vorgenommenen Einschätzungen (Bewertungen) und die Prüfungsentscheidung dokumentieren. Derartige Prüfprotokolle stehen nachfolgend im Fokus der Ausführungen.

### 4.1.2 Dokumentationen von Systematischen Verhaltensbeobachtungen im Rahmen von Personenprüfungen

Wie werden Systematische Verhaltensbeobachtungen dokumentiert, die in einem Prüfungskontext Anwendung finden? Um diese Frage zu beantworten, erweist sich ein Blick auf die Verfahren der Personaldiagnostik als hilfreich. Die bekanntesten Verfahren − Assessment-Center und Arbeitsproben[89] – wurden mit Blick auf die Fahrerlaubnisprüfung bereits von STURZBECHER (2010) ausführlich dargestellt und diskutiert. Daher werden nachfolgend zur Vertiefung nur die Dokumentationsmöglichkeiten dieser beiden Verfahren betrachtet.

Für die Dokumentation von Assessment Centern und prozessorientierten Arbeitsproben werden Beobachtungsbögen unterschiedlicher Form genutzt. OBERMAN (2009) weist darauf hin, dass sowohl

Bögen, in denen die zu beobachtenden Merkmale zwar festgelegt sind, die Einschätzungen jedoch mittels freier Notizen erfolgen, als auch die zunehmend eingesetzten Polaritätenprofile, in denen bestimmte Bewerbermerkmale lediglich auf vorgegebenen zweipoligen Skalen eingeschätzt werden, Mängel in ihrer Objektivität, Reliabilität und Validität aufweisen. Besser geeignet seien Checklisten und Rating-Skalen, in denen die Anforderungen anhand von Verhaltenskriterien operationalisiert werden, die in der jeweiligen Situation beobachtbar sind; hierdurch würde dem Beobachter direkt vorgegeben, worauf er zu achten hat. Ein Beispiel für eine verhaltensbasierte Ratingskala ist dem Bild 6 zu entnehmen. Darüber hinaus weist OBERMANN (2009) darauf hin, dass der Beobachter nicht durch eine zu hohe Anzahl und Komplexität der zu berücksichtigenden Beobachtungskategorien überfordert werden dürfe und die Verhaltensindikatoren, mit denen zumindest ein Teil der Skalenstufen der Einschätzskala verankert sein sollten (Thurstone-Skala), auf dem Beobachtungsbogen aufgeführt werden müssten, statt in einem Beobachterhandbuch versteckt zu werden: Objektivität könne nur erreicht werden – so OBERMANN –, „wenn die Verhaltensanker auch tatsächlich das Vorgehen im Beurteilungsprozess lenken" (S. 171).

Der Arbeitskreis Assessment Center e. V. (AKAC, 2004) hat Qualitätsstandards für Assessment Center aufgestellt. Darunter finden sich u. a. die folgenden Anforderungen an die methodische Fundierung von Beobachtungssystemen und an ihre Umsetzung. Diese Anforderungen seien hier auszugsweise aufgeführt, weil sie wesentliche methodische Ansprüche an die Praktische Fahrerlaubnisprüfung im Allgemeinen und das Prüfprotokoll im Besonderen

| | **Zitate/ Beobachtungen** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **-** | | | | **+** |
| **Strukturiert** aktiv das Gespräch (steuert selbst, benennt Themen, fasst zusammen, stellt Fragen) | | | | | | |
| **Analysiert** (arbeitet mit Fragen Hintergründe für Kritik/Probleme heraus) | | | | | | |
| Trifft klare **Vereinbarungen**, konkrete Aktivitäten (wer, was, warum) | | | | | | |
| Strukturiert **Teilschritte**, die insgesamt das Problem beheben könen) | | | | | | |
| Vereinbart **Kontrollen/Follow-up** | | | | | | |
| Gesamtbewertung | | | | | | |

**Bild 6:** Formen von Beobachtungsbögen: „Verhaltensbasierte Rating-Skala" (in Anlehnung an OBERMANN, 2009, S. 184)

nochmals überblicksartig und aus einem veränderten Blickwinkel begründen:

- Anforderungen an Beobachtungssituationen: „Ob ein bestimmtes Verhalten geeignet ist oder nicht, wird u. a. durch die Rahmenbedingungen der Aufgabensituationen bestimmt. Deshalb kann Verhalten nur im situativen Kontext realistisch beobachtet und beurteilt werden. Um eine Prognose über die Eignung eines Bewerbers auf eine bestimmte Zielfunktion treffen zu können, müssen Aufgaben und Arbeitssituationen so realistisch wie möglich nachgestellt werden. [...] Jede Anforderung muss in mindestens zwei Übungen erfasst werden (Redundanzprinzip)" (S. 6).
- Systematische Verhaltensbeobachtung als Grundlage für die Eignungsdiagnose: „Die dokumentierten Beobachtungen dienen als wesentliche Entscheidungsgrundlage für die Eignungsdiagnose und die Bestimmung des Stärken- und Schwächeprofils des jeweiligen Teilnehmers. Um zuverlässige und gültige Diagnosen zu gewährleisten, ist der Einsatz eines anforderungsbezogenen Beobachtungssystems zwingend notwendig" (S. 7). Hierzu muss eine Anforderungs-Übungs-Matrix aufgestellt werden, aus der eindeutig hervorgeht, welche Anforderungen in welcher Übung erfasst werden.
- Fundierte Beobachterauswahl und Beobachtervorbereitung: Die Beobachter müssen für ihre Prüfaufgabe geeignet und ausreichend geschult sein.

89 In der Personaldiagnostik kommen zur Personalbeurteilung häufig Formen von Systematischen Verhaltensbeobachtungen wie Assessment-Center und Arbeitsproben zum Einsatz. In einem Assessment Center werden mehrere Bewerber gemeinsam bei der Bewältigung verschiedener Aufgaben, welche die beruflichen Anforderungen simulieren, von mehreren Beobachtern hinsichtlich ihrer gezeigten Verhaltensweisen beobachtet und bewertet (HÖFT & FUNKE, 2006; AMELANG & SCHMIDT-ATZERT, 2006). Bei einer Arbeitsprobe wird die Leistungsfähigkeit eines Bewerbers anhand des gezeigten Verhaltens bei der Bearbeitung von standardisierten – für ein Sachgebiet (sog. Domäne) repräsentativen – Arbeitsaufgaben und des erbrachten Arbeitsergebnisses bewertet (SCHULER & FUNKE, 1995). Ein gültiger Rückschluss vom sichtbaren Verhalten auf die dahinter liegenden Kompetenzen wird in beiden Fällen durch eine mehrfache Beobachtung des Bewerbers in unterschiedlichen Situationen gesichert (KANNING, 2004, 2005).

- Systematische Vorauswahl der Bewerber inkl. Vorinformationen: Die Bewerber sollten grundsätzlich über die Prüfungsanforderungen informiert und ihnen gewachsen sein (was durch eine vorherige Sichtung oder Vorprüfung ihrer prüfungsrelevanten Fähigkeiten ermittelt werden sollte).

- Gute Vorbereitung und transparente Durchführung der Prüfung: Die Bewertungen der Prüfungsleistungen müssen für den Bewerber nachvollziehbar sein.

- Individuelles Feedback und abgeleitete Folgemaßnahmen: „Wesentliche Inhalte des Feedbacks sind persönliche Stärken und Schwächen im Sinne der Anforderungskriterien und, sofern das Assessment Center einer konkreten Entscheidungsfindung dient, auch die Gesamtentscheidung sowie konkrete Entwicklungsempfehlungen“ (S. 11).

- Regelmäßige Güteprüfungen und Qualitätskontrollen: Es müssen nach festgelegten Standards methodenkritische Untersuchungen zur Beurteilung der Prognosegüte, zur Beseitigung verfahrensrelevanter Fehler und Hemmnisse sowie zur Sicherung von Fairness und Akzeptanz des Verfahrens durchgeführt werden. Die DIN 33430 mit dem Titel „Anforderungen an Verfahren und deren Einsatz bei berufsbezogenen Eignungsbeurteilungen“ (DIN, 2002) fordert darüber hinaus, dass die eingesetzten Verfahren größtmögliche Objektivität, Zuverlässigkeit und Gültigkeit besitzen, dass klare Regeln zur Durchführung und Auswertung der Verfahren sowie zur abschließenden Eignungsbeurteilung existieren und dass alle Vorgehensweisen, relevanten Beobachtungen und Materialien sowie Entscheidungsregeln nachvollziehbar dokumentiert werden (KERSTING, 2008).

Wie kann nun (adaptives) Prüfen durch ein Prüfprotokoll optimal unterstützt und dokumentiert werden? Die dargestellten methodischen Grundlagen sowie die Grundsätze und Beispiele von ausgewählten Dokumentationsformen aus der Personaldiagnostik können zusammenfassend die folgenden Antworten auf diese Frage bieten:

- Die methodische Grundlage für Prüfungen, die auf Beobachtungen beruhen, kann nur ein Beobachtungssystem bieten, das theoretisch begründete Prüfungsinhalte sowie methodisch fundierte Vorgaben zur Durchführung und Auswertung der Beobachtung bzw. Prüfung und zur Interpretation der Prüfungsergebnisse enthält. Diese Inhalte und Vorgaben sind – wie in der psychologischen Methodenlehre üblich – in einem Manual für den Beobachter zu beschreiben und münden nicht zuletzt in Dokumentationsvorgaben und Dokumentationsformularen.

- Wird bei einer verhaltensorientierten Prüfung eine adaptive Prüfstrategie verfolgt, dann steuern die Verhaltensbewertungen die Gestaltung des weiteren Prüfungsverlaufs. Daher müssen die Bewertungen und ihre Dokumentation im Prüfungsverlauf zeitlich synchron zur Verhaltensbeobachtung erfolgen; die Dokumentation muss dem Prüfer besonders bei komplexen adaptiven Prüfungen als Gedächtnisstütze zum bisherigen Prüfungsverlauf ständig zur Verfügung stehen. Dies wiederum kann nur ein Schätzskalen-System leisten.

- Die Dokumentationsformulare bei einer solchen Prüfung müssen vorrangig der Wahrnehmungssteuerung und der adaptiven Prüfungsplanung des Beobachters bzw. Prüfers dienen. Dazu müssen sie – neben situativen Anforderungsstandards – auch Beobachtungskategorien enthalten sowie leicht handhabbar und übersichtlich gestaltet sein. Diese Anforderungen können nur mehrdimensionale bzw. matrixförmige Prüfprotokolle erfüllen, insbesondere wenn sie in elektronischer Form nutzbar sind.

- Zur Erleichterung der Dokumentenverwaltung und zur Einhaltung rechtlicher Anforderungen müssen im Kopf- bzw. Fußbereich eines Prüfprotokolls administrative Daten erfasst werden (z. B. Ort, Datum, Zeit, Anlass/Ziele der Prüfung, besondere Bedingungen, Name des Prüfungskandidaten sowie Name und Unterschrift des Prüfers). Dafür sollten dem Prüfer vorgegebene Formularfelder zur Verfügung gestellt werden, wodurch sich die notwendige Schreibarbeit reduziert. Im Hauptbereich des Prüfprotokolls sollte der Prüfer Aufzeichnungen über den Verlauf und/oder die Ergebnisse einer Prüfung anfertigen können (Verlaufs-/Ergebnisprotokollierung). Dabei sollte er durch den Vordruck von möglichen Aufgaben bzw. Übungen, welche die Anforderungen an den Prüfungskandidaten beinhalten, bei der Planung und Strukturierung der Beobachtungssituation unterstützt werden. Zusammen mit der Vorgabe von Beobachtungskategorien und Ausfüllanweisungen (z. B. Vorga-

be von Ankerbeispielen für die Stufen einer Schätzskala) führt dies zu einer Erleichterung der Dokumentation, einer Steigerung der Übersichtlichkeit und einer Verminderung der Fehleranfälligkeit. Bestehen beim Prüfer Zweifel über die Ausprägung bestimmter Bewerbermerkmale (Eigenschaften, Kompetenzen), so sollten sich diese Zweifel in der Dokumentation vermerken lassen, um sie nicht „aus den Augen zu verlieren“ und – soweit möglich – im weiteren Prüfungsverlauf zu bestätigen oder zurückzuweisen.

- Schließlich ist es erforderlich, im Prüfprotokoll Hinweise für die Bewertung und Interpretation der beobachteten Daten sowie Möglichkeiten zur Kontrolle der Bewertungs- und Entscheidungsgrundlagen zu integrieren; beispielsweise über eine allgemeine Checkliste für Beobachtungs- und Plausibilitätsüberprüfungen. Neben der Aufzeichnung von identifizierten Leistungsmängeln sollte vom Prüfer im Sinne einer förderorientierten Diagnostik auch die Registrierung positiver Verhaltensmerkmale vorgenommen werden sowie die Zusammenstellung von Empfehlungen zur Beseitigung der in der Prüfung erkannten Leistungsmängel verlangt werden; dafür sind geeignete Dokumentationsfelder im Prüfprotokoll bereitzustellen.

Bei Prüfungen, bei denen inhaltlich ähnliche Anforderungssituationen mit variierendem Anforderungsniveau mehrfach durchlaufen werden (s. o., Redundanzprinzip), muss besondere Aufmerksamkeit auf eventuell auftretende Inkonsistenzen bei den beobachteten Leistungen gelegt werden. Wie ist es beispielsweise zu interpretieren, wenn ein Prüfungskandidat, der eine schwere Aufgabe einwandfrei gelöst hat, anschließend bei einer ähnlichen, aber wesentlich einfacheren Aufgabe scheitert? Lassen sich Fehler bei einfachen Aufgaben durch überdurchschnittlich kompetentes Bewältigungsverhalten bei ähnlichen Aufgaben mit einem höheren Anforderungsniveau kompensieren, und wo liegen ggf. die Grenzen bei den Kompensationsmöglichkeiten? Um derartige Fragen bei der Prüfungsdurchführung und Prüfungsauswertung mit geringem Aufwand eindeutig beantworten zu können, brauchen die Beobachter definierte Entscheidungsstrategien im Sinne von Durchführungsregeln. In derartigen Durchführungsregeln könnte beispielsweise definiert sein, dass ein einmaliges Versagen bei bestimmten Anforderungen zu einem unmittelbaren negativen Gesamtergebnis in der Prüfung führt – es würde sich in diesem Fall also um einen nicht kompensierbaren Fehler handeln. Alternativ dazu könnten auch Kompensationsmöglichkeiten für Fehler festgelegt werden. Der differenzierten Dokumentation der Umstände, der konkreten Anforderungen und des Leistungsverhaltens kommt in beiden Fällen eine hohe Bedeutung zu: Im erstgenannten Fall dient sie in erster Linie der Nachvollziehbarkeit der negativen Prüfungsentscheidung; im letztgenannten Fall ermöglicht sie insbesondere konkrete Vergleichsmöglichkeiten der situativen Bedingungen, woraus sich detaillierte Rückschlüsse auf situationsabhängige Bewerbereigenschaften ziehen lassen.

Wie lassen sich nun die mittels einer Systematischen Verhaltensbeobachtung gewonnenen Beobachtungsdaten und speziell die Leistungsbewertungen bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung dokumentieren? Welche Möglichkeiten bestehen, die dargestellten Qualitätsanforderungen an eine Dokumentation mit Hilfe eines optimierten Prüfprotokolls besser zu erfüllen? Diese Fragen sollen im nachfolgenden Unterkapitel beantwortet werden.

## 4.2 Dokumentationen bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung

### 4.2.1 Grundlagen und Ausgangspositionen

Ein entscheidendes Mittel zur rechtssicheren Dokumentation einer ordnungsgemäßen Prüfungsdurchführung sind Prüfprotokolle. Aus diesem Grund wurde 1996 im Fahrerlaubniswesen ein rechtlich verbindliches einheitliches Prüfprotokoll für die Dokumentation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung eingeführt. Ein Muster dieses Prüfprotokolls ist in der „Richtlinie für die Prüfung der Bewerber um eine Erlaubnis zum Führen von Kraftfahrzeugen“ (Prüfungsrichtlinie, PrüfRiLi) als Anlage 13 hinterlegt. Eine ausführliche Darstellung zur historischen Entwicklung findet sich in BÖNNINGER, KAMMLER und STURZBECHER (2009) sowie bei HAMPEL und STURZBECHER (2010).

Das Prüfprotokoll dient bislang vorrangig aus administrativer und rechtlicher Sicht dazu, das Nichtbestehen einer Praktischen Fahrerlaubnisprüfung rechtssicher zu begründen, sodass es bei Klagen gegen die Versagungsentscheidung als rechtliches

Beweismittel herangezogen werden kann[90] (JAGOW, 2010). Die in den vorangegangenen Kapiteln aufgeführten vielfältigen methodischen Funktionen eines Prüfprotokolls (z. B. Steuerung des Beobachtungsverhaltens und der adaptiven Prüfungsgestaltung, Grundlage einer empirisch gestützten formativen und summativen Evaluation der Prüfung) standen also in der Vergangenheit nicht im Mittelpunkt der Prüfungsdokumentation; das traditionelle Prüfprotokoll gemäß Anlage 13 PrüfRiLi stellt im methodischen Sinne keine Prüfungsdokumentation dar, die eine steuernde Wirkung auf die Beobachtung des Fahrerlaubnisprüfers entfalten oder auch nur alle Prüfungsleistungen festhalten soll.

Nach geltenden fahrerlaubnisrechtlichen Regelungen (Nr. 6 PrüfRiLi) wird zwar verlangt, dass der Prüfer über die Prüfungsfahrt Aufzeichnungen zu tätigen hat, insbesondere über Fehler des Bewerbers oder Fehlverhaltensweisen des Fahrlehrers gemäß 5.18 PrüfRiLi (Täuschung oder Beeinträchtigung der Prüftätigkeit). Allerdings existieren keine Festlegungen darüber, wie diese Aufzeichnungen auszusehen haben, ob sie während der Prüfungsfahrt vorgenommen werden müssen und ob dabei auch positive Leistungen zu dokumentieren sind; es wird lediglich darauf hingewiesen, dass diese bei der Bewertung berücksichtigt werden sollen. Die vom Prüfer getätigten Aufzeichnungen sind in der Praxis nicht unbedingt mit dem Prüfprotokoll identisch, stellen aber ggf. die Grundlage für die – u. U. nach der Prüfungsfahrt stattfindende – Ausfertigung des Prüfprotokolls dar. Nicht jeder Bewerber erhält derzeit ein Prüfprotokoll; nur bei nicht bestandener Prüfung ist dem Bewerber unter kurzer Benennung der wesentlichen Fehler ein schriftliches Prüfprotokoll auszuhändigen (Nr. 2.6, Anlage 7 FeV). Diese Festlegung wird in der Prüfungsrichtlinie weiter präzisiert (Nr. 6 PrüfRiLi): „Hat der Bewerber die Prüfung nicht bestanden, hat ihn der aaSoP bei Beendigung der Prüfung unter kurzer Benennung der wesentlichen Fehler hiervon zu unterrichten und ihm ein Prüfprotokoll auszuhändigen (Anlage 7, Nr. 2.6 FeV), das der Anlage 13 entspricht."

Die Anlage 13 der Prüfungsrichtlinie bildet also die Mindestanforderungen an eine Prüfungsdokumentation bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung ab. Diese Mindestanforderungen wurden 2005 in dem von der Akkreditierungsstelle[91] Fahrerlaubniswesen der BASt veröffentlichten Anforderungskatalog an Träger von Technischen Prüfstellen aufgegriffen und erweitert. Darin ist in Bezug auf die Aufzeichnungen über die Praktische Fahrerlaubnisprüfung unter Nr. 6.7 festgelegt, dass diese mindestens das Prüfungsdatum, die Namen des Fahrerlaubnisprüfers und des Bewerbers, die geprüfte Fahrerlaubnisklasse, den Beginn und das Ende der Prüfung, die Anzahl der absolvierten Grundaufgaben, Angaben zur Prüfungsumgebung (Wurde innerhalb geschlossener Ortschaften, außerhalb geschlossener Ortschaften und auf der Autobahn gefahren?) enthalten müssen (BASt, 2005). Diese Aufzeichnungen kann der Fahrerlaubnisprüfer in einem zusätzlichen „Bemerkungsfeld" ergänzen; aus den Aufzeichnungen muss die Begründung des Prüfergebnisses ableitbar sein. Im Rahmen der 2. Revision dieser Vorgaben im Jahr 2009 wurde unter Nr. 3.8 (Prüfmittelüberwachung) zusätzlich festgeschrieben, dass bei Verwendung von Computern im Zusammenhang mit Fahrerlaubnisprüfungen sichergestellt werden muss, dass „die Eignung der Hard- und Software in Verbindung mit dem Prüfplatz für ihren Verwendungszweck durch Erprobung nachgewiesen worden ist"[92] und dass „Verfahren zum Schutz der Daten vor Beeinträchtigung ihrer Richtigkeit und Vollständigkeit eingeführt sind und angewandt werden" (BASt, 2009). Diese Anweisungen, die zum damaligen Zeitpunkt auf die computergestützte Durchführung der Theoretischen Fahrerlaubnisprüfung gerichtet waren, besitzen dank ihrer allgemein gehaltenen Formulierung auch uneingeschränkte Gültigkeit für die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung.

---

90 Dabei ist anzumerken, dass die Versagungsentscheidung rechtlich nicht vom Prüfer sondern von der Fahrerlaubnisbehörde getroffen wird: „Die Entscheidung über das Nichtbestehen der Prüfung ist kein selbständig anfechtbarer Verwaltungsakt. Zwar wird der Prüfer hoheitlich tätig; er ist aber, was die Beurteilung der Fahrbefähigung angeht, nur gutachterlich für die Fahrerlaubnisbehörde tätig und bereitet deren Versagungsentscheidung vor. Rechtlich ist die auf der nicht bestandenen Prüfung beruhende Versagung der Fahrerlaubnis durch die Behörde der Verwaltungsakt, der vor den Verwaltungsgerichten rechtlich anfechtbar ist" (JAGOW, 2010, S. 148-149). Methodisch gesehen ist mit dieser Praxis das Problem verbunden, dass die rechtlich relevante Prüfungsentscheidung von einem Verwaltungsmitarbeiter getroffen wird, der – im Vergleich zum Fahrerlaubnisprüfer – nur über eine eingeschränkte Informationsgrundlage zum Prüfungsverlauf und zu den Prüfungsleistungen verfügt sowie in der Regel keine einschlägige Ausbildung besitzt, die ihn zur fachgerechten Fahrkompetenzbeurteilung befähigt.

91 Im Jahr 2010 wurde diese BASt-Einrichtung in „Begutachtungsstelle" umbenannt (s. Kapitel 5).

92 Die Eignung der Hard- und Software soll im Falle des elektronischen Prüfprotokolls durch eine Machbarkeitsstudie und ein Revisionsprojekt nachgewiesen werden (s. u.).

Die dargestellten Anforderungen an das Prüfprotokoll für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung spiegeln offensichtlich – wie bereits erwähnt – administrative und rechtliche Erwartungen wider; methodische Ansprüche blieben hingegen bisher weitgehend unberücksichtigt. Die methodischen Anforderungen an eine Prüfungsdokumentation bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wurden erstmals systematisch von STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010) beschrieben. Diese Anforderungen leiten sich aus den eingangs beschriebenen Funktionen von Dokumentationen bei Systematischen Verhaltensbeobachtungen im Allgemeinen und von Prüfprotokollen im Besonderen ab; die damit verbundenen grundsätzlichen methodischen Ansprüche wurden auf die Praktische Fahrerlaubnisprüfung übertragen. Demnach müssen Prüfprotokolle eine prüfungssteuernde bzw. prüfungsorganisatorische, eine prüfungsdidaktische und eine evaluative Funktion erfüllen (ebd.). Die prüfungssteuernde Funktion besteht darin, dass der Fahrerlaubnisprüfer festhält, welche Fahraufgaben vom Fahrerlaubnisbewerber bereits bewältigt wurden und welche Leistungen er dabei gezeigt hat; dies hilft ihm dabei, den Prüfungsablauf zu kontrollieren und die Prüfung gemäß den Anforderungsstandards adaptiv zu gestalten. Die prüfungsdidaktische Funktion besteht darin, dem Fahrerlaubnisbewerber eine Rückmeldung zu den Stärken und Schwächen seiner Fahrkompetenz zu geben, um ihm ein zielgerichtetes Weiterlernen zu ermöglichen. Das Prüfprotokoll soll damit auch die Grundlage für ein förderorientiertes Auswertungsgespräch bilden. Die evaluative Funktion beinhaltet einerseits eine Selbstevaluation des Prüferhandelns, indem sich der Fahrerlaubnisprüfer vor und auch nach seiner Prüfungsentscheidung noch einmal seine Bewertungen vergegenwärtigen und die vorgenommenen Abwägungen auf der Grundlage seiner Bemerkungen im Protokoll selbstkritisch reflektieren kann. Andererseits wird auch eine Fremdevaluation möglich, indem die Technischen Prüfstellen die Prüfprotokolle im Rahmen ihrer kontinuierlichen Qualitätssicherung systematisch auswerten.

Die drei genannten Funktionen werden vom bislang gültigen Prüfprotokoll zur Praktischen Fahrerlaubnisprüfung gemäß Anlage 13 der Prüfungsrichtlinie unzureichend oder gar nicht erfüllt, was einen deutlichen Optimierungsbedarf erkennen lässt. So werden beispielsweise bisher lediglich die Fehler im Sinne einer Checkliste protokolliert, wobei zu den aufgeführten 22 Fehlern zusätzlich schriftliche Anmerkungen vorgenommen werden können. Das gültige Prüfprotokoll wurde bereits im Bericht „Praktische Fahrerlaubnisprüfung – Grundlagen und Optimierungsmöglichkeiten“ (STURZBECHER, BÖNNINGER & RÜDEL, 2010) ausführlich vorgestellt und methodenkritisch bewertet. Aus diesem Grund sollen im Folgenden lediglich die Hauptkritikpunkte und die daraus resultierenden Optimierungsempfehlungen bezüglich der Dokumentation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zusammenfassend dargestellt werden. Diese Kritikpunkte betreffen zahlreiche Limitationen des derzeit eingesetzten Prüfprotokolls in Hinblick auf die Strukturierung und Formulierung der aufgeführten Fehler, die Genauigkeit, mit der Fahrverhalten erfasst wird, sowie die Unterstützung bei Prüfungsentscheidungen. So folgen weder die Reihenfolge noch die Formulierungen der einzelnen Fehler den Vorgaben der Prüfungsrichtlinie (Nr. 5.17.2.1 und 5.17.2.2). Zudem wird aus der Protokollvorlage nicht ersichtlich, welche Fehler der Gesetzgeber als einfach und welche er als erheblich eingestuft hat. Die Fehler sind in ihren Formulierungen unspezifisch und nicht trennscharf; teilweise sind in den 22 Zeilen, in denen die Fehler im Prüfprotokollmuster aufgelistet werden, einfache mit erheblichen Fehlern vermischt. Da die Art und der Ablauf des Fahrverhaltens des Bewerbers nicht erfasst werden, kann der Prüfer das Prüfprotokoll kaum für eine Projektierung der Fahrstrecke (adaptive Prüfstrategie) nutzen. Im Prüfprotokoll findet der Prüfer weder Entscheidungshilfen für die Beurteilung der Fahrkompetenz des Bewerbers, noch regt das Prüfprotokoll den Prüfer zu einer Selbstreflexion seiner Prüfungsentscheidung an. Hinzu kommt, dass keine Dokumentation positiver Leistungen vorgesehen ist, wodurch eine differenzierte Rückmeldung an den Bewerber bezüglich gezeigter Stärken und Schwächen erschwert wird. Der Bewerber kann – sofern er die Prüfung nicht bestanden hat und damit ein Prüfprotokoll erhält – die Protokollinhalte nur wenig für ein selbstständiges bzw. durch einen Fahrlehrer unterstütztes zielgerichtetes Weiterlernen nutzen. Schließlich müssen im Hinblick auf eine notwendige Evaluation durchgeführter Fahrerlaubnisprüfungen (s. Kapitel 5) der geringe Datenumfang und die mangelhafte Datenqualität bemängelt werden: Da das Fahrverhalten der Bewerber mit dem vorliegenden Prüfprotokoll nicht differenziert erfasst wird, sondern lediglich Daten aus der dichotomen Prüfungsentscheidung sowie über die Häufigkeit unscharf formulierter Einzelfehler vorliegen, ist beispielsweise eine fundierte methodische Analyse der Zusammenhän-

ge zwischen der auf diese Weise dokumentierten Fahrkompetenz und später zu Validierungszwecken erfassten Fahrverhaltensdaten oder Unfallhäufigkeiten nicht möglich.

Ausgehend von diesen kritischen Analyseergebnissen wurde im oben genannten Bericht empfohlen, das Prüfprotokoll weiterzuentwickeln und dabei wieder auf die bereits in der Vergangenheit genutzte methodisch vorteilhafte Matrix-Struktur zurückzugreifen, sodass „die Prüfungsaufgaben − als zahlenmäßig größte Gruppe − den Zeilen, die Beobachtungskategorien den Spalten und die Bewertungsstufen den Zellen zugeordnet werden" (STURZBECHER, BIEDINGER et al., 2010, S. 126). Bei Umsetzung dieses Matrixkonzepts – wegen der Vielfalt und Komplexität der zu dokumentierenden Informationen vermutlich über mehrere Bedienungsebenen − kann im Prüfprotokoll festgehalten werden, welche guten Leistungen einerseits und welche Fehler mit welcher Sicherheitsbedeutung andererseits jeder Bewerber hinsichtlich ausgewählter Verhaltensbereiche bei jeder Prüfungsaufgabe zeigt. Darüber hinaus sollte das Prüfprotokoll natürlich wie bisher Raum für weitere Vermerke (z. B. Bewerberdaten, Prüferdaten, Prüfungsdaten, Vermerke über einen Prüfungsabbruch und zum Fahrlehrerverhalten, Unterschrift, Bemerkungen) bereithalten (ebd.). Diese Empfehlungen werden durch die in den vorangegangenen Kapiteln dargelegten grundlegenden methodischen Leitlinien zur Entwicklung anspruchsvoller Beobachtungssysteme − bzw. darin eingeschlossener Dokumentationen – durchgängig gestützt.[93]

### 4.2.2 Das Prüfprotokoll in der internationalen Praxis

Nachfolgend soll zunächst ein Überblick über die internationale Dokumentationspraxis gegeben werden, um darauf aufbauend innovative Ansätze in ausländischen Prüfprotokollen näher zu beschreiben und ihren Anregungsgehalt im Hinblick auf die Weiterentwicklung des Prüfprotokolls für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland zu erörtern. Dazu wurde die Dokumentationspraxis in 36 Ländern[94] vertiefend sondiert; in einer Reihe von ausgewählten Ländern wurden darüber hinaus durch Nachfragen und Recherchen speziell die Erfahrungen mit der Anwendung von Prüfprotokollen erfasst, und es wurden die Prüfprotokolle aus 25 Ländern hinsichtlich ihrer inhaltlichen und methodischen Gestaltung analysiert.

In 12 Ländern der insgesamt 36 untersuchten Länder werden vom Fahrerlaubnisprüfer bereits während der Prüfung – also zeitlich parallel zur Beobachtung des Fahrverhaltens des Bewerbers und zur Projektierung der Fahrstrecke − Aufzeichnungen vorgenommen. Ein Blick in die verwendeten Protokollformulare lässt hinsichtlich der Differenziertheit der Dokumentationen eine beträchtliche Varianz erkennen; die Informationen werden aber in der Regel standardisiert und – wenn man von Eingabefeldern für kurze Bemerkungen absieht – nicht in Textform erfasst (s. u.). Aus fünf Ländern liegen Informationen vor, dass die Prüfungsleistungen ausschließlich erst nach Abschluss der Prüfung dokumentiert werden. In den übrigen Ländern ist das Dokumentierungsverfahren entweder nicht geregelt oder es sind hierzu keine Informationen zugänglich. Bei der Interpretation dieser Befunde ist zu berücksichtigen, dass in vielen Ländern kein Fahrlehrer an der Prüfung beteiligt ist und der Fahrerlaubnisprüfer daher zugleich die Funktion des verantwortlichen Fahrzeugführers wahrnimmt. Dies schränkt seine Dokumentierungsmöglichkeiten während der Prüfungsfahrt beträchtlich ein. Wenn der Prüfer von dieser Funktion entbunden ist, kann man die Erwartungen an eine methodisch angemessene Prüfungsdokumentation deutlich höher ansetzen.

Als Erfassungsmethode kommt bei der Aufzeichnung der Prüfungsdaten in fast allen Ländern Papier und Stift zum Einsatz. In Schweden und den Niederlanden werden die Prüfungsergebnisse mit einem sog. digitalen Stift (Digital Pen) in Spezialformularen notiert. Hierdurch werden die Eintragungen in den entsprechenden Feldern sofort digital

[93] Die dargestellten Vorschläge zur Optimierung des Prüfprotokolls sind nicht neu: Bereits 2006 bestand in der VdTÜV-AG praktische Prüfung des „Arbeitskreises Fahrerlaubnisfragen", der neben den Technischen Prüfstellen auch Vertreter des für Verkehr zuständigen Bundesministeriums sowie von Länderbehörden und der Fahrlehrerschaft angehören, Einvernehmen über die generellen Vorteile einer Matrix als Protokollstruktur und ebenso darüber, dass diese Struktur den Erfordernissen einer angemessenen Prüfungsdokumentation besser entspricht als eine Fehlercheckliste (STURZBECHER, BÖNNINGER, & RÜDEL, 2010).

[94] Als Ausgangspunkt diente ein Rechercheberichtzur theoretischen und Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in Europa (BÖNNINGER, KAMMLER, STURZBECHER & WAGNER, 2005); darüber hinaus wurde erneut auf die Ergebnisse einer international vergleichenden BASt-Studie (GENSCHOW, STURZBECHER & WILLMES-LENZ) zur Gestaltung der Fahranfängervorbereitung in 44 Ländern zurückgegriffen.

gespeichert und können direkt über Mobilfunk an die zuständigen Prüfstellen gesendet werden. Die Ziele, die in Schweden mit der Einführung von speziellen Prüfungsformularen und digitalen Stiften verbunden sind, liegen in der genaueren und leichteren Erfassung der Prüfungsresultate sowie in der Beschleunigung von Verwaltungsvorgängen (NILSSON, 2008). Seit 2007 wird in Estland ein elektronisches Prüfprotokoll eingesetzt, das auf einem Notebook installiert ist. Mit Hilfe dieses elektronischen Protokolls sollen die Dokumentationsarbeiten der Fahrerlaubnisprüfer vereinfacht und statistische Analysen durchgeführt werden (NAGEL, 2008).

Zur Sicherung der Prüfungsqualität sehen einige Länder neben schriftlichen Protokollen zusätzliche Dokumentationsmaßnahmen vor: So werden in Lettland Prüfer, Bewerber und Prüfstrecke über zwei Videokameras im Prüfungsfahrzeug aufgezeichnet. In Estland werden die Prüfstrecke und die Fahrgeschwindigkeit zusätzlich zu den Kameras per GPS (Global Positioning System) und Beschleunigungssensoren erfasst; das Bremssystem ist mit einem optischen und akustischem Signal ausgestattet. In Griechenland sitzen zwei Prüfer im Prüfungsfahrzeug und tragen zur Bewertungsobjektivierung und Prüfungsdokumentation bei.

Welche Inhalte werden mit den Prüfprotokollen dokumentiert? In circa 70 Prozent der 25 Länder, aus denen diesbezügliche Informationen vorliegen, ist die Erfassung der Prüfzeit vorgeschrieben (Anfangs- und Endzeit). Der Prüfort wird in circa 50 Prozent dieser Länder festgehalten (oftmals über eine eigene Prüfortnummer). Aus 25 Ländern liegen Informationen darüber vor, ob im Prüfprotokoll Bemerkungsfelder für schriftliche Erläuterungen bei fehlerhafter Ausführung bestimmter Prüfungsanforderungen (Fahraufgaben) vorgesehen sind; dies ist in 33 Prozent der Länder der Fall. Im schwedischen Prüfprotokoll gibt der Prüfer darüber hinaus eine Einschätzung zur Verkehrsdichte während der Prüfung auf einer fünfstufigen Skala (getrennt nach den beiden Kategorien „Innerhalb geschlossener Ortschaften“ und „Außerhalb geschlossener Ortschaften) ab. Witterungsverhältnisse werden in Estland, Finnland, Großbritannien, Litauen, Österreich und Südafrika dokumentiert. Im österreichischen Prüfprotokoll stehen dem Prüfer hinsichtlich der Witterung fünf Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung: „Trocken“, „Nass“, „Schnee“, „Eis“ und „Nebel“. Im finnischen Protokoll wird neben „Glatt“ und „Regen“ auch erfasst, ob die Prüfung in der „Nacht“ stattfand. Die ausführlichste Erfassung der vorherrschenden Witterung findet in Großbritannien statt. Hier werden insgesamt 10 vordefinierte Bedingungskonstellationen unterschieden, die offensichtlich in unsystematischer Weise die Dimensionen Witterung und Straßenzustand widerspiegeln: „Sonnig/Trockene Straßen“, „Sonnig/Nasse Straßen“, „Regen während der Prüfung“, „Regenschauer“, „Neblig/Trüb“, „Bedeckt/Nasse Straßen“, „Bedeckt/Trockene Straßen“, „Schneefall“, „Vereiste Straßen“ und „Windig“. Zusätzlich hat der Prüfer die Möglichkeit, eine genaue Beschreibung der Witterungsbedingungen in einem Freitextbereich einzugeben.

Ein Überblick darüber, in welchen Ländern ein Prüfprotokoll angefertigt und im Anschluss an die Praktische Fahrerlaubnisprüfung an den Bewerber ausgehändigt wird, findet sich in Tabelle 13. Informationen zur Aushändigung eines Prüfprotokolls liegen aus 32 Ländern vor. In 24 Ländern (75 %) erhält der Fahrerlaubnisbewerber im Anschluss an die Prüfungsfahrt ein schriftliches Protokoll, das Aufzeichnungen zur Ausführung der Prüfungsaufgaben bzw. zu den begangenen Fahrfehlern enthält; in einigen Staaten wie beispielsweise Großbritannien, Lettland, Ungarn und Südafrika wird eine Unterschrift des Fahrerlaubnisbewerbers unter das Protokoll gefordert. Deutschland ist unter den großen westeuropäischen Ländern das einzige Land, in dem das Prüfprotokoll nur bei einer nicht bestandenen Prüfung ausgehändigt wird; auch in Polen, Estland und Luxemburg sowie in einigen Schweizer Kantonen erhält der Bewerber nur im Falle des Nichtbestehens ein Prüfprotokoll. In Island, Rumänien, der Slowakei und Tschechien geben die Fahrerlaubnisprüfer weder bei bestandenen noch bei nicht bestandenen Prüfungen ein Protokoll aus. Im australischen Bundesstatt Victoria erhalten die Fahrerlaubnisbewerber nicht das eigentliche Prüfprotokoll, sondern eine Kurzfassung der Leistungsbewertung. Darin finden sich aufgeteilt nach sechs Kompetenzbereichen (Kontrolle, Beobachtung, Signalgebung, Abstand, Geschwindigkeit) Hinweise auf einzelne Aufgaben, die verbessert werden sollen. Lediglich in Estland und den Niederlanden wird das Prüfprotokoll nach der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung auf elektronischem Wege zur Verfügung gestellt.

Informationen zu Beratungsgesprächen, die im Anschluss an die Prüfung stattfinden und der Rückmeldung der Prüfungsleistungen an den Bewerber und ggf. auch an den Fahrlehrer dienen, liegen aus

| Land | Aushändigung des Prüfprotokolls | | | Beratungsgespräch | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Nein** | **Nur bei Nichtbestehen** | **In jedem Fall** | **Nein** | **Nur bei Nichtbestehen** | **In jedem Fall** | **Dauer (Minuten)** |
| Belgien | - | - | X | - | - | X | ~ 5 |
| Dänemark | - | - | X | | | | |
| Deutschland | - | X | - | - | - | X | |
| Estland | - | X | - | - | - | X | ~ 5 |
| Finnland | - | - | X | - | - | X | ~ 10 |
| Frankreich | - | - | X | X | - | - | - |
| Griechenland | | | | X | - | - | - |
| Großbritannien | - | - | X | - | - | X | |
| Irland | - | - | X | X | - | - | - |
| Island | X | - | - | - | - | X | ~ 5 |
| Kroatien | - | - | X | - | - | X | ~ 3-5 |
| Litauen | - | - | X | - | - | X | ~ 5-10 |
| Lettland | - | - | X | - | - | X | ~ 5 |
| Luxemburg | - | X | - | - | X | - | < 10 |
| Malta | - | - | X | - | - | X | |
| Neuseeland | | | | - | - | X | |
| New South Wales/AUS | - | - | X | - | - | X | |
| Niederlande | - | - | X | - | - | X | |
| Norwegen | - | - | X | - | - | X | ~ 5-10 |
| Ontario/CDN | - | - | X | - | - | X | |
| Österreich | - | - | X | - | - | X | |
| Polen | - | X | - | X | - | - | - |
| Portugal | - | - | X | - | - | X | |
| Quebec/CDN | | | | X | - | - | - |
| Queensland/AUS | - | - | X | - | - | X | |
| Rumänien | X | - | - | X | - | - | - |
| Russland | - | - | X | - | - | - | - |
| Schweden | - | - | X | - | - | X | ~ 5 |
| Schweiz | - | - | X | - | - | X | |
| Slowakei | X | - | - | | | | |
| Slowenien | - | - | X | - | - | X | ~ 5 |
| Spanien | - | - | X | - | - | - | - |
| Tschechien | X | - | - | - | X | - | |
| Ungarn | - | - | X | - | - | X | ~ 5 |
| Victoria/AUS | - | - | X | - | - | X | |

X = Vorhanden;
\- = Nicht vorhanden;
grau = Keine Informationen

**Tab. 13:** Aushändigung des Prüfprotokolls und Ergebnisbekanntgabe bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung im internationalen Vergleich

33 Ländern vor. In 23 Ländern (70 %) wird ein solches Beratungsgespräch, in dem der Fahrerlaubnisprüfer dem Bewerber das Prüfungsergebnis mitteilt und ihn auf Fahrfehler sowie Verbesserungsmöglichkeiten hinweist, sowohl bei bestandenen als auch bei nicht bestandenen Prüfungen durchgeführt. In Luxemburg und Tschechien findet ein Beratungsgespräch nur bei nicht bestandenen Prüfungen statt; in acht Ländern – darunter das große westeuropäische Land Frankreich und der Anrainerstaat Polen – wird grundsätzlich auf ein Beratungsgespräch verzichtet. In einigen Ländern wie Belgien oder den Niederlanden wird das Beratungsgespräch nicht im Auto durchgeführt, sondern in einen speziellen Besprechungsraum verlegt. In Deutschland muss der Fahrerlaubnisprüfer bei einer nichtbestandenen Fahrprüfung gegenüber dem Bewerber lediglich die wesentlichen gezeigten Fehler benennen. In Österreich gilt, dass der Bewerber ein Recht darauf hat zu erfahren, wie das Gutachten über seine Prüfung ausfällt. Der Fahrerlaubnisprüfer hat dazu mit dem Bewerber den Prüfungsablauf und die Gründe für die Prüfungsentscheidung zu erörtern sowie ihm bei einem negativem Prüfungsergebnis oder Prüfungsabbruch eine Kopie des Prüfprotokolls zu überreichen. Falls der Bewerber es wünscht, erhält er diese Kopie auch bei einer bestandenen Prüfung.

In Hinblick auf das Ausmaß und die Differenziertheit der während der Prüfungsfahrt dokumentierten Leistungen des Fahrerlaubnisbewerbers sind zwischen den Prüfprotokollen große Unterschiede festzustellen. Zunächst fällt auf, dass in circa 70 Prozent der 25 Länder, aus denen die Protokollformulare analysiert wurden, lediglich die während der Prüfung gemachten Fehler dokumentiert werden, indem hinter dem jeweils aufgeführten Fahr- oder Bedienungsfehler ein Strich, ein Buchstabe o. Ä. gesetzt wird. In den meisten Prüfprotokollen sind mehr als 25 Einzelfehler aufgelistet, die der Fahrerlaubnisprüfer dokumentieren soll. Einige der Prüfprotokolle enthalten zur besseren Übersichtlichkeit (und damit auch zur besseren Handhabbarkeit) farbige Markierungen oder Unterteilungen. So werden im Prüfprotokoll aus Irland beispielsweise verschiedenfarbige Markierungen für die einzelnen Fehlerkategorien verwendet, die jeweils neben einer bestimmten Fahraufgabe angekreuzt werden können: Fehler des ersten Grades werden auf dem Protokoll in Felder mit grüner, Fehler des zweiten Grades in Felder mit blauer und Fehler des dritten Grades in Felder mit roter Hintergrundfarbe eingetragen (s. Bild 7).

Auch das schwedische Prüfprotokoll wird unter Verwendung unterschiedlicher Farben strukturiert; dies erhöht die Praktikabilität für den Prüfer, da Zusammenhänge damit schnell und eindeutig erfassbar werden. Der erste Block beinhaltet allgemeine Angaben zur Person des Bewerbers und des Fahrerlaubnisprüfers sowie zur geprüften Fahrerlaubnisklasse. Der zweite Block (s. Bild 8) enthält eine Beschreibung der zu prüfenden Kompetenzbereiche und Ausbildungsziele (Teilkompetenzen; sie fungieren methodisch gesehen als Beobachtungskategorien) sowie der Fahraufgaben. Die sieben Ausbildungsziele bzw. Beobachtungskategorien sind jeweils mit einem Buchstaben und in unterschiedlicher Farbe gekennzeichnet (A bis G). Weiterhin sind zeilenweise 26 Fahraufgaben (inklusive der Grundfahraufgaben) aufgelistet, denen spaltenweise die sieben Ausbildungsziele bzw. Beobachtungskategorien (in Form der Buchstaben) zugeordnet sind. Wurde eine Fahraufgabe absolviert, so wird dies durch das Ankreuzen der entsprechenden

| FAULTS | GRADE 1 | GRADE 2 | GRADE 3 | FAULTS | GRADE 1 | GRADE 2 | GRADE 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. RULES/CHECKS | | | | 11. MAINTAIN REASONABLE PROGRESS AND AVOID UNDUE HESITANCY WHEN | | | |
| 2. POSITION VEHICLE CORRECTLY AND IN GOOD TIME | | | | | | | |
| ON THE STRAIGHT | | | | MOVING OFF | | | |
| ON BENDS | | | | ON THE STRAIGHT | | | |
| IN TRAFFIC LANES | | | | OVERTAKING | | | |
| AT CROSS JUNCTIONS | | | | AT CROSS JUNCTIONS | | | |
| AT ROUNDABOUTS | | | | AT ROUNDABOUTS | | | |
| TURNING RIGHT | | | | TURNING RIGHT | | | |
| TURNING LEFT | | | | TURNING LEFT | | | |
| STOPPING | | | | CHANGING LANES | | | |
| FOLLOWING TRAFFIC | | | | AT TRAFFIC LIGHTS | | | |
| 3. TAKE PROPER OBSERVATION | | | | 12. MAKE PROPPER USE OF VEHICLE CONTROLS | | | |
| MOVING OFF | | | | ACCELERATOR | | | |
| OVERTAKING | | | | CLUTCH | | | |

**Bild 7:** Ausschnitt aus dem in Irland verwendeten Prüfprotokoll

| Competence areas | Cross = Failed | Goals stated by Curriculum |
|---|---|---|
| Knowledge of the vehicle Manoeuvring | A | Conducting vehicle checks and identifying risks related to the function and the manoeuvring of the vehicle |
| | B | Manoeuvring the vehicle routinely and practising different ways of retarding the vehicle |
| Environ/Econ Driving | C | Practising a driving technique resulting in low fuel consumption |
| Traffic Rules | D | Implementing/Practising the rules valid for driving with vehicles – Speed |
| Traffic Safety Behaviour | E | Showing good search routines and identifying risks in different traffic situations and traffic environments |
| | F | Foreseeing and judging consequences and alternate courses of events and driving with appropriate safety margins |
| | G | Adjusting driving to actual circumstances (e.g. speed and placement), and interplay with other road users – Speed |

| Test content assessed | Failures according to goals in curriculum | Test content assessed | Failures according to goals in curriculum |
|---|---|---|---|
| 1 Safety check/driving position | A B C D E F G | 14 Passing stationary vehicles | A B C D E F G |
| 2 Description of functions | A B C D E F G | 15 Indep. driving towards destination | A B C D E F G |
| 3 Spec. man. test/effective breaking | A B C D E F G | 16 Driving in road work area | A B C D E F G |
| 4 Parking | A B C D E F G | 17 Railway/tramway crossing | A B C D E F G |

**Bild 8:** Ausschnitt aus dem in Schweden verwendeten Prüfprotokoll

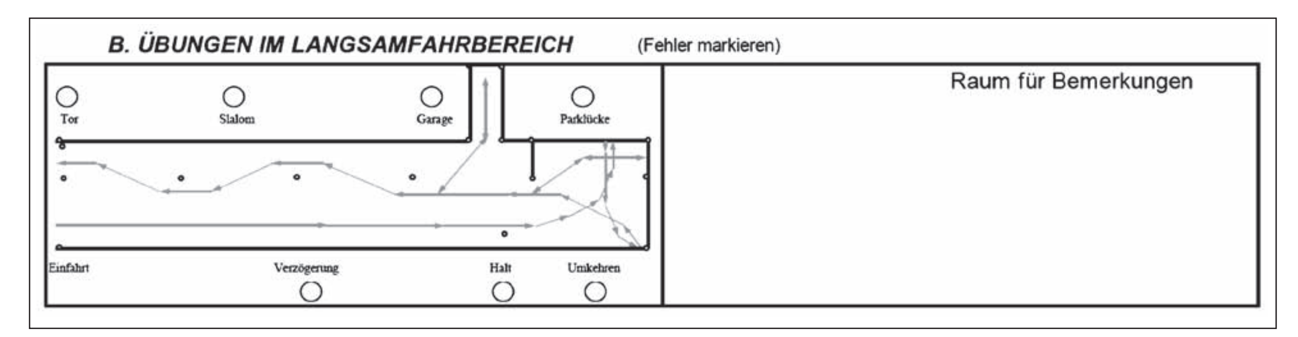



**Bild 9:** Ausschnitt aus dem in Österreich verwendeten Prüfprotokoll

Zahl (1-26) kenntlich gemacht. Die Fahraufgaben und die Ausbildungsziele bzw. Beobachtungskategorien bilden somit eine Tabelle bzw. Matrix, in der die entsprechenden Fehler per Ankreuzen vermerkt werden. Zusätzlich wird mit dem schwedischen Prüfprotokoll die Verkehrsdichte innerhalb und außerhalb geschlossener Ortschaften mittels einer fünfstufigen Bewertungsskala erfasst (s. o.).

Im dritten Block des Protokolls werden Angaben zum Bestehen einzelner Prüfungselemente (Sicherheitscheck, Grundfahraufgaben) und zu eventuellen Unterbrechungen der Prüfung aufgeführt. Weiterhin enthält das Protokoll Platz für zusätzliche Anmerkungen. Ähnlich wie auch in den Niederlanden ist der Fahrerlaubnisprüfer in Schweden – weil keine guten Leistungen dokumentiert werden − dazu angehalten, während der Prüfungsfahrt möglichst wenige Markierungen und Notizen vorzunehmen, um den Bewerber nicht durch indirekte negative Leistungsrückmeldungen zu verunsichern. So werden allenfalls für die Leistungsbewertung besonders wichtige gefahrene Situationen kurz vermerkt. Am Ende der Prüfung wird dem Bewerber sowohl bei Nichtbestehen als auch bei Bestehen das Prüfprotokoll ausgehändigt. Weiterhin bekommen der Bewerber wie auch der Fahrlehrer im Anschluss an die Prüfung eine mündliche Rückmeldung zur Prüfungsleistung des Bewerbers.

Das österreichische Prüfprotokoll ist zur besseren Übersicht in vier verschiedene Blöcke aufgeteilt (Überprüfung am Fahrzeug, Übungen im Langsamfahrbereich, Fahren im Verkehr und Besprechung erlebter Situationen), die jeweils unterschiedlich gestaltet sind. Die „Übungen im Langsamfahrbereich", die den deutschen Grundfahraufgaben entsprechen, sind anhand einer schematischen Zeichnung des Übungsparcours charakterisiert, der vom Bewerber auf einem Übungsplatz durchfahren werden muss (s. Bild 9).

Zu den Ländern, die eine dreidimensionale Erfassung des Bewerberverhaltens vorsehen, wie sie aus methodischen Gründen auch für die Weiterentwicklung des deutschen Prüfprotokolls favorisiert wird (s. o.), zählen − neben Schweden und den Niederlanden, die schon näher vorgestellt wurden – auch Finnland und Estland.

Das Prüfprotokoll in Finnland ist in zwei Blöcke unterteilt. Der erste Block beinhaltet allgemeine Angaben zur Prüfung sowie die Ergebnisse der Selbst-

H Good performance
V Fault
K Conflict

A Observation
B Assessment
C Speed control
D Interaction
E Correct position of the vehicle
F Complying with traffic control

| | A | B | C | D | E | F |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Control of the vehicle** | | | | | | |
| Check before starting | | | | | | |
| Speed control; starting off, crawling, stopping, changing gear, hill start | | | | | | |
| Steering | | | | | | |
| Dimensions of vehicle | | | | | | |
| Reversing; reversing around a corner, parallel parking, reverse parking into a parking space | | | | | | |
| Finishing the drive; gear, hand brake, lights, wipers | | | | | | |

**Bild 10:** Ausschnitt aus dem in Finnland verwendeten Prüfprotokoll

einschätzung des Bewerbers zu den eigenen Fahrfertigkeiten, die zwar vor Beginn der Prüfung erhoben, jedoch bis zum Beratungsgespräch vom Prüfer nicht eingesehen werden. Hier schätzt der Fahrerlaubnisbewerber seine Fahrkompetenz in acht Anforderungsbereichen (z. B. Fahrzeugkontrolle, Erkennen und Vermeiden von Risiken, Soziale Fähigkeiten, Ökonomische Fahrweise) auf einer fünfstufigen Skala ein, deren Skalenstufen von „Schlecht“ bis „Hervorragend“ reichen. Im Anschluss an die Prüfung nimmt der Prüfer die gleiche Einschätzung vor und vergleicht im abschließenden Prüfungsgespräch die Selbsteinschätzungen des Bewerbers mit den von ihm vorgenommenen Fremdeinschätzungen. In einem zweiten Block (s. Bild 10) sind in einer Matrixdarstellung in 21 Zeilen − neben den Grundfahraufgaben und den Prüfungsaufgaben bei der fahrtechnischen Vor- und Nachbereitung sowie besonderen Prüfungsbedingungen (Dunkelheit, Straßenglätte, Regen) − auch zwölf Fahraufgaben aufgeführt, die jedoch nicht alle in jeder Prüfung geprüft werden müssen. In den Spalten finden sich sechs Beobachtungskategorien, die mit den Buchstaben A bis F gekennzeichnet sind.

Die Matrix ist in vier Bereiche unterteilt: „Fahrzeugkontrolle“, „Fahren innerorts“, „Fahren außerorts“ und „Fahren unter schwierigen Umständen“. Für die Bewertung stehen dem Prüfer drei Kategorien zur Verfügung: „Fehler“ (wird mit dem Buchstaben „V“ abgekürzt; Fehler dieser Kategorie führen bei einmaligem Auftreten noch nicht zum Nichtbestehen der Prüfung; sie ähneln damit den „Einfachen Fehlern“ im deutschen Prüfungssystem), „Konflikt“ („K“, Fehler dieser Kategorie führen zum sofortigen Nichtbestehen und entsprechen den „Erheblichen Fehlern“ in Deutschland) und „Gute Leistung“ (H). Als „Fehler“ firmieren dabei Verhaltensweisen, die als unfallrisikoerhöhend gelten, aber in der Fahrsituation nicht unmittelbar gefährlich waren. Ein Fehler in der Kategorie „Konflikt“ wird dagegen vermerkt, wenn der Bewerber eine Situation verschuldet hat, bei der zur Gefahrenabwehr ein Reagieren eines anderen Verkehrsteilnehmers oder ein Eingreifen des Fahrerlaubnisprüfers notwendig war. Der jeweilige Buchstabe (V, K oder H) wird in die entsprechende Zelle des Prüfprotokolls eingetragen. Fanden sich während der Prüfungsfahrt weder fehlerhafte noch herausragende Prüfungsleistungen des Bewerbers, bleibt die entsprechende Zelle leer. Neben den codierten Beobachtungen kann der Fahrerlaubnisprüfer zu jeder Zeile Notizen hinzufügen.

Auch in Estland schätzt der Bewerber vor Fahrtantritt seine eigenen Fähigkeiten bezüglich der Fahrzeugbedienung, der Verkehrsbeobachtung, der Kooperation mit anderen Verkehrsteilnehmern und der Sicherheit der eigenen Fahrweise als entweder „Gut“ oder „Befriedigend“ ein. Diese Angaben werden zusammen mit den Witterungs- und Straßenbedingungen, den durchgeführten Sicherheitskontrollen, der Prüfungszeit und der nach den Kategorien „Fahren in der Stadt“ und „Fahren auf dem Land“ getrennten Beurteilung der Fahrleistungen des Bewerbers in einem elektronischen Prüfprotokoll notiert (s. Bild 11). Zur Beurteilung der Fahrkompetenz werden die bei 18 Fahraufgaben begangenen Fehler in Bezug auf 16 Teilkompetenzen

| | linnasl. | maalM |
|---|---|---|
| ristmike ületamine:ringliiklusega | 11C | |
| ristmike ületamine:reguleeritud | 11A | |
| ristmike ületamine:reguleerimata | | |
| pöörete sooritamine:parempööre | | |
| pöörete sooritamine:vasakpööre | 8A | |
| pöörete sooritamine:tagasipööre | | |
| sõiduraja vahetamine | | |
| ülekäiguraja ületamine | | |
| liiklusvooluga ühinemine:aeglustusraja kasutamine | | |
| liiklusvooluga ühinemine:kiirendusraja kasutamine | | |
| möödasõidu sooritamine | | |
| erilised teeosad:raudteeülesõidukohad | | |
| erilised teeosad:trammi- ja bussipeatused | | |
| sõit sirgel teel ning kurvis | | |
| sõidu alustamine pärast parkimist | | |
| sõidu alustamine pärast peatumist | | |
| sõidu alustamine pärast seismajäämist | | |
| sõidu lõpetamine | | |

A - keskmine üksik viga
B - keskmine korduv viga
C - tõsine viga

1-sidur/käiguvahetus/kiirendamine
2-liiklusohu tunnetamine ning pidurdusvalmidus
3-sõidusujuvus
4-koostöö teiste liiklejatega
5-tähelepanelikkus ning liikluse jälgimine
6-teeandmise kohustus ja sõidueesõigus
7-teiste liiklejate põhjendamatu takistamine
8-sõiduteel paiknemine
9-piki- ja külgvahe säilitamine
10-sobiva sõidukiiruse valimine
11-liiklusmärkide- ja teekattemärgistuste arvestamine
12-liikluse reguleerimismärguannete arvestamine
13-iseseisev liikluse jälgimine
14-suunamärguannete kasutamine
15-kiiruse vähendamine/pidurdamine/peatumine
16-ökonoomne ning keskkonnasäästlik sõidustiil

**Bild 11:** Ausschnitt aus dem in Estland verwendeten elektronischen Prüfprotokoll

bzw. Beobachtungskategorien auf einer dreistufigen Skala („Einfache einzelne Fehler“, „Einfache wiederholte Fehler“ und „Schwere Fehler“) erfasst. Die schweren Fehler werden zusätzlich noch näher spezifiziert.[95]

Im Prüfprotokoll der Niederlande findet sich neben administrativen Angaben und Angaben zu den Prüfungsleistungen bei der Fahrtechnischen Vorbereitung auch eine Dokumentations- und Bewertungsmatrix, in der sämtliche Fahraufgaben und Beobachtungskategorien in den Zeilen bzw. Spalten angeordnet sind. Zusätzlich werden vier spezielle Fahrmanöver (Grundfahraufgaben) in einem separaten Block aufgelistet. Der Fahrerlaubnisprüfer ist dazu angehalten, erst nach Ende der Prüfungsfahrt das Prüfprotokoll auszufüllen; dabei werden lediglich begangene Fehler erfasst. Ähnlich wie in Finnland müssen sich die Bewerber auch in den Niederlanden selbst einschätzen. Dies geschieht mittels eines Fragebogens und einer zehnstufigen Skala in den Bereichen „Fahrzeugkontrolle“, „Sicherheit“, „Verkehrsanpassung“, „Sozialverhalten“ und „Umweltbewusstes Fahren“, die allerdings – obwohl es aussagekräftiger wäre – nicht den Beobachtungskategorien entsprechen. Der ausgefüllte Fragebogen wird dem Prüfer beim Prüfungsbeginn in einem geschlossenen Umschlag übergeben und im Anschluss an die Verkündung der Prüfungsentscheidung mit den Einschätzungen des Prüfers verglichen.

In Norwegen findet sich eine Besonderheit in der Prüfungsmethodik, die darin besteht, dass die Prüfstrecken vor der Prüfung im Detail festgelegt und dem Prüfer vorgegeben werden. Zur Prüfungsdokumentation verwendet der Fahrerlaubnisprüfer einen zur jeweiligen Prüfungsstrecke gehörigen Prüfstrecken-Ordner mit einem Streckenführungsplan und einer Bewertungstabelle für die über 30 Teilaufgaben. Die Fehleranzahl und die Fehlerkategorien werden dem Bewerber nach der Prüfung nicht mitgeteilt, da befürchtet wird, dass dies die angestrebte ganzheitliche und kompetenzorientierte Ausbildung zugunsten eines schematischen Fehlervermeidungstrainings beeinträchtigen könnte. Stattdessen erhält der Bewerber nach Abschluss der Prüfung ein Prüfprotokoll mit dem Ergebnis der Prüfung und einer schriftlichen, kategorienübergreifenden kompetenzbasierten Bewertung der Prüfungsleistungen. Der Prüfer gibt das Prüfungsergebnis sowie die Art und Anzahl der begangenen Fehler in einen speziellen Prüfer-PC ein, woraufhin ein Verwaltungsmitarbeiter bei einer bestandenen Prüfung einen temporären Führerschein für den Bewerber ausstellt; der eigentliche Chipkarten-Führerschein wird nach etwa einer Woche zugesandt. Die einheitliche Prüfungsdokumentation ermöglicht die statistische Auswertung der Fehlerprotokolle aller Prüfer und kann beispielsweise Hinweise auf mögliche Fehlnutzungen des Systems oder einzelner Beurteilungskategorien geben. Trotz der sehr detaillierten Dokumentation der Prüfungsleistungen ist die konkrete Verkehrssituation bzw. Fahraufgabe, zu der eine bestimmte Bewertung vorgenommen wurde, nicht aus dem Prüfprotokoll zu rekonstruieren: Das Protokoll ordnet lediglich die einzelnen Bewertungen bestimmten Streckenabschnitten zu und dient damit dem Prüfer eher als Erinnerungsstütze an einzelne Verkehrssituationen.

Aus der Bestandsaufnahme der internationalen Praxis bei der Prüfungsdokumentation lassen sich Anregungen hinsichtlich der Strukturierung und Ge-

---

95 In der Fachöffentlichkeit wird kontrovers diskutiert, ob vom Fahrerlaubnisbewerber eine Selbsteinschätzung seiner Fahrkompetenz als Prüfungsaufgabe verlangt werden sollte; eine empirische Evaluation der Verkehrssicherheitswirksamkeit von Fähigkeiten bzw. Trainings zur richtigen Selbsteinschätzung steht noch aus. Aus methodischer Sicht kann die Einführung von bewertungsrelevanten Selbsteinschätzungen nicht als Beitrag zur Steigerung der Validität der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung als Instrument zur Fahrkompetenzerfassung angesehen werden, da Selbsteinschätzungen nicht objektiv und fehlerfrei messbar sind (problematisch erscheinen beispielsweise selbstwertdienliche Verzerrungen durch die Fahrerlaubnisbewerber und Schwierigkeiten der Fahrerlaubnisprüfer bei der angemessenen Bewertung von Selbsteinschätzungen vor dem Hintergrund der zeitlich sehr begrenzten und situationsgeprägten Prüfungsleistungen). Daher wird die verkehrspädagogisch wünschenswerte Aufdeckung von Diskrepanzen zwischen der Selbsteinschätzung des Fahranfängers und seinen tatsächlichen Fähigkeiten eher als Herausforderung für die professionelle Fahrausbildung und weniger als Aufgabe der Fahrerlaubnisprüfung erachtet.

staltung des Dokumentationsformulars wie auch bezüglich der Erweiterung von zu dokumentierenden Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung des Prüfprotokolls in Deutschland ableiten. Insbesondere die Prüfprotokolle, die eine mehrdimensionale Erfassung der Fahrkompetenz vorgeben und dabei sowohl Fahraufgaben als auch Beobachtungskategorien ausweisen, deuten auf die Erfolgspotenziale des in Deutschland eingeschlagenen Weges hin, wie er von BÖNNINGER et al. (2010) skizziert wurde und nachfolgend weiter ausgearbeitet wird. Dieser Weg entspricht der Weiterentwicklung der Prüfungsdokumentation in einer Reihe von Ländern, die als fortschrittlich und reformorientiert im Hinblick auf die Fahranfängervorbereitung gelten. Erkennbar wurde auch, dass die Durchführung eines Beratungsgesprächs zu weiterführenden Lernmöglichkeiten und die Übermittlung eines möglichst aussagekräftigen Prüfprotokolls an alle Bewerber – also unabhängig vom Bestehen der Prüfung – im internationalen Maßstab unverzichtbare Anforderungen an die Gestaltung des Prüfungsabschlusses darstellen.

## 4.3 Das elektronische Prüfprotokoll bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland

### Potenziale und Grenzen einer elektronischen Prüfungsdokumentation

Eine der Empfehlungen von BÖNNINGER et al. (2010) zur Weiterentwicklung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland bestand darin, die Prüfungsdokumentation auf elektronischem Wege zu vollziehen. Davon ausgehend soll nachfolgend die Frage vertiefend beantwortet werden, welcher konkrete Nutzen von der Einführung eines elektronischen Prüfprotokolls zu erwarten ist und wie sich dadurch die Prüfungsqualität verbessern könnte. Zu den wesentlichen Nutzenerwartungen zählen:

(1) eine Unterstützung des Fahrerlaubnisprüfers bei der Professionalisierung seiner Prüftätigkeit (z. B. durch die Verdeutlichung der Anforderungs- und Bewertungsstandards),

(2) eine Unterstützung des Fahrerlaubnisbewerbers beim weiteren Erwerb von Fahrkompetenz durch eine differenzierte Rückmeldung zu den Prüfungsleistungen,

(3) eine Vereinfachung der Prüfungsverwaltung und der Archivierung der Prüfungsdaten sowie

(4) eine Optimierung der Qualitätssicherung nicht zuletzt durch die Verbesserung der Evaluationsmöglichkeiten.

Zu (1): KÖTTER und NORDMANN (1987) haben auf der Grundlage einer Meta-Analyse forschungsmethodischer Publikationen zu Beobachtungsverfahren drei Ansatzpunkte herausgearbeitet, um die methodische Güte von Beobachtungsergebnissen insbesondere bei häufig durchgeführten Beobachtungen zu sichern: erstens die Konzeption und Strukturierung der Beobachtungssituationen, zweitens die Dokumentation der in den Beobachtungssituationen gewonnenen Daten und drittens die Auswertungsmethodik. Davon ausgehend haben STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010) eine adaptive Prüfstrategie mit fünf Handlungsschritten für den Prüfprozess entwickelt, welche die drei genannten Ansatzpunkte zur Qualitätsoptimierung einschließt und die Anforderungen an das Prüferhandeln beschreibt (s. auch Kapitel 3). Ein elektronisches Prüfprotokoll kann bei jedem dieser fünf Schritte bedeutende Hilfestellungen leisten:

- Das „Planen und Strukturieren der Prüfungs- bzw. Beobachtungssituationen anhand von Anforderungsstandards und mittels Projektierung der Prüfstrecke“ (erster Schritt) wird erleichtert, weil im elektronischen Prüfprotokoll alle Anforderungsstandards (d. h. alle Prüfungsanforderungen und insbesondere die Fahraufgaben) in übersichtlicher Form dargestellt werden können. Im Verlauf der Prüfung kann der Prüfer anhand der fortschreitenden Dokumentation jederzeit überblicksartig abrufen, welche Prüfungsaufgaben bereits geprüft und wie diese bewertet wurden. Auf dieser Grundlage kann er den weiteren Verlauf der Prüfung in Abhängigkeit von den gezeigten Prüfungsleistungen mit geringem Aufwand planen und die Prüfungsstrecke weiter projektieren.
- Das „Systematische Beobachten des Bewerberverhaltens anhand von Be-

obachtungskategorien“ (zweiter Schritt) wird unterstützt, weil alle gültigen Beobachtungskategorien überblicksartig im elektronischen Prüfprotokoll hinterlegt werden können und auf diese Weise dem Prüfer unmittelbar zur Wahrnehmungssteuerung und Aufmerksamkeitsregulation zur Verfügung stehen.

- Die „Interpretation und Bewertung des Bewerberverhaltens anhand von Bewertungskriterien sowie die Dokumentation der Leistungsbewertungen“ (dritter Schritt) können mit einem elektronischen Prüfprotokoll bedeutend erleichtert werden, weil man darin flexibel handhabbare Formatvorlagen für die Dokumentation und Bewertung sämtlicher Prüfungsaufgaben bereitstellen kann. Dadurch lässt sich der notwendige Schreibaufwand bei der Dokumentation auf ein Mindestmaß reduzieren. Durch die multimediale Bereitstellung von Beschreibungen konkreter Bewertungskriterien (Fehler, überdurchschnittliche Leistungen, Kompetenzniveaustufen) und von Plausibilitätskontrollen können Erinnerungsschwächen kompensiert sowie Dokumentations- und Übertragungsfehler vermieden werden. Darüber hinaus könnte eine Verlaufsprotokollierung erheblich dazu beitragen, den validitätsmindernden Einfluss von Prüfungsangst auf die gezeigten Prüfungsleistungen aufzudecken.[96]

- Die „Erarbeitung von Entscheidungspräferenzen und von Vorstellungen über die damit verbundene Entscheidungssicherheit und Begründbarkeit“ (vierter Schritt) kann durch ein elektronisches Prüfprotokoll unterstützt werden, weil die damit mögliche überblicksartige Visualisierung aller gezeigten Prüfungsleistungen dabei hilft, Indizien für Kompetenzdefizite über den gesamten Prüfungsverlauf hinweg vergleichend zu erkennen und zu hinterfragen.

- Schließlich kann das „Treffen einer angemessenen Prüfungsentscheidung“ (fünfter Schritt) durch ein elektronisches Prüfprotokoll entscheidend gefördert werden, weil es mit geringem Aufwand erlaubt, alle im Prüfungsverlauf gezeigten ereignisbezogenen Leistungen (Fehler verschiedener Art mit unterschiedlicher Häufigkeit und Schwere, überdurchschnittliche Leistungen) zu reflektieren und zu (teil-)kompetenzbezogenen Bewertungen zu verdichten, diese Kompetenzbewertungen fachgerecht abzuwägen und eine darauf beruhende valide Prüfungsentscheidung zu treffen.

Zu (2): Eine differenzierte und übersichtliche elektronische Dokumentation aller gezeigten Prüfungsleistungen würde zur Transparenz der Prüfungsentscheidung gegenüber dem Fahrerlaubnisbewerber beitragen und es dem Prüfer ermöglichen, dem Bewerber eine elaborierte Rückmeldung[97] hinsichtlich des Entwicklungsstandes seiner Fahrkompetenz zu geben. Diese Rückmeldung kann der Bewerber dann sicherheitsfördernd für das anschließende Weiterlernen beim selbstständigen Fahren bzw. lerngewinnbringend für eine ggf. notwendige Prüfungswiederholung verwenden.

Zu (3): Durch eine digitale Archivierung der Prüfungsabläufe und -leistungen würden eine Vereinfachung der Prüfungsverwaltung,

---

[96] Zu Beginn des Kapitels wurde auf die Möglichkeit der Ergebnis- oder Verlaufsprotokollierung von Verhaltensbeobachtungen hingewiesen. Unter Prüfungsbedingungen kann die Protokollierung der zeitlichen Abläufe besonders relevant und wünschenswert sein: So erscheint es im Fall der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wahrscheinlich, dass prüfungsängstliche Bewerber am Prüfungsanfang aufgrund ihrer Erregung mehr Fahrfehler begehen als zu einem späteren Prüfungszeitpunkt, wenn sie ihre Selbstsicherheit wiedergewonnen haben. Eine Erfassung des Leistungszeitpunkts bei den ereignisbezogenen Bewertungen würde es erleichtern, derartige Verzerrungen bei der Bild des Leistungsvermögens aufzudecken. Zu klären und eventuell in Durchführungsregeln zu regeln bliebe, wie derartige Störeinflüsse bei der Beurteilung der Gesamtleistung Berücksichtigung finden sollen. Hinsichtlich der notwendigen diesbezüglichen Entscheidungsregeln wäre es denkbar, dass leichte Fehler am Anfang der Prüfung bis zu einem bestimmten Zeitpunkt nachsichtiger bewertet werden als zu einem späteren Zeitpunkt, während erhebliche sicherheitsrelevante Fehler von Anfang an nicht durch nachfolgende gute Prüfungsleistungen kompensierbar sind, auch wenn sie offensichtlich auf Prüfungsangst beruhen. Ein derartiges Vorgehen entspricht – wie Erfahrungsberichte von Fahrerlaubnisprüfern und Fahrlehrern nahelegen – weitgehend der Prüfungspraxis und erscheint den Praktikern als wünschenswert. Es empfiehlt sich daher, derartige Fälle zu regeln, um die Prüfungsobjektivität zu erhöhen.

eine Erleichterung und Beschleunigung der Steuerung von Prüfungsabläufen sowie eine zeitnahe Weiterleitung der Prüfungsergebnisse an die Fahrerlaubnisbehörden und das Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) ermöglicht. Grundlage dieser Prognose ist, dass die notwendige Dokumentation administrativer Daten über den direkten elektronischen Austausch bereits vorhandener bzw. maschinell auslesbarer Daten erheblich vereinfacht wird, ebenso die unmittelbare elektronische Distribution der Prüfungsdaten an die Technischen Prüfstellen und die Fahrerlaubnisbehörden. Gleichfalls lassen sich notwendige Anpassungen und Verbesserungen (sog. Updates) im Prüfprotokoll direkt für alle Technischen Prüfstellen und somit für alle Prüfer bundesweit in die Software des elektronischen Prüfprotokolls (e-Prüfprotokoll) einspielen.

Zu (4): Ein weiterer wesentlicher Nutzenaspekt der Optimierung der Prüfungsdokumentation besteht schließlich darin, dass sich durch ein elektronisches Prüfprotokoll neuartige Chancen für die Qualitätssicherung von Fahrerlaubnisprüfungen bis hin zur Validierung des Gesamtsystems der Fahranfängervorbereitung − die Praktische Fahrerlaubnisprüfung stellt ein wesentliches Steuerungsinstrument der Fahranfängervorbereitung dar − ergeben würden. Mit Hilfe aussagekräftiger statistischer Daten und Analysen könnten im Zuge formativer und summativer Evaluationen empirisch belegbare Rückschlüsse beispielsweise auch auf die Qualität der Fahrausbildung oder die Prüfungstauglichkeit von Prüforten gezogen werden. Auf dieser Grundlage könnte dann die wissenschaftlich fundierte Weiterentwicklung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung und der gesamten Fahranfängervorbereitung forciert werden.

Zusammenfassend ist davon auszugehen, dass ein methodisch optimiertes elektronisches Prüfprotokoll eine verbesserte Grundlage für die Umsetzung der adaptiven Prüfstrategie durch den Prüfer, für die fachkundige Beurteilung der Fahrkompetenz, für das Führen des abschließenden Beratungsgesprächs mit dem Fahrerlaubnisbewerber, für das Weiterlernen des Bewerbers nach der Fahrerlaubnisprüfung und nicht zuletzt für die Prüfungsevaluation darstellt, bei der offensichtlich ein dringender Weiterentwicklungsbedarf besteht. Daher wurde die eingangs genannte Empfehlung im vorliegenden Projekt aufgegriffen und ein Entwurf für ein solches e-Prüfprotokoll entwickelt. Diese Entwicklung basiert im Wesentlichen auf den folgenden vier Säulen:

(1) den wissenschaftlich-methodologischen Erkenntnissen zur Dokumentation von Systematischen Verhaltensbeobachtungen insbesondere auch unter Prüfungsbedingungen (s. o.),

(2) den (fahrerlaubnisklassenspezifischen) rechtlichen Rahmenbestimmungen des Fahrerlaubniserwerbs,

(3) dem im vorliegenden Projekt erarbeiteten Fahraufgabenkatalog für die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung sowie

(4) den praktischen Erfahrungen der Technischen Prüfstellen mit der Prüfungsdokumentation und den diesbezüglichen Anregungen aus dem internationalen Bereich.

Die softwareergonomischen Herausforderungen bei der Erarbeitung des e-Prüfprotokolls lassen sich mit einem Rechenbeispiel illustrieren: Aus den in den vorangegangenen Kapiteln herausgearbeiteten Beobachtungskategorien und (Teil-)Fahraufgaben ergeben sich über 250 Kombinationsmöglichkeiten, die bei einer methodisch anspruchsvollen vollstän-

[97] Förderorientierte Rückmeldungen zum Lernstand (Feedback) gelten als wichtige Bestandteile von Lehr-/Lernprozessen und geben Aufschluss darüber, ob bestimmte Lernziele erreicht wurden bzw. wie groß die Diskrepanz zwischen dem Ist-Stand und dem angestrebten Soll-Stand ist (CARVER & SCHEIER, 2000); darin zeigt sich die diagnostische Funktion von Feedback (KULHAVY, 1977). Leistungsrückmeldungen ermöglichen so eine Überprüfung der Selbsteinschätzung und beugen Fehlkonzepten und Kompetenzillusionen vor (MORY, 1996). Im Hinblick auf Wissen kann Feedback dazu beitragen, Lücken in mentalen Modellen des Lernenden zu schließen und fehlerhaftes Wissen zu korrigieren (VASILYEVA, PECHENIZKIY & BRA, 2008). Weiterhin wirkt sich Feedback auf affektiv-motivationale Lernvoraussetzungen aus und kann im günstigen Fall beispielsweise über die Lernmotivation oder Selbstwirksamkeitserwartungen einen lernförderlichen Einfluss ausüben. Insgesamt gilt, dass die konkrete Aufgabe und der erwartete Nutzen von Feedback sehr stark vom konkreten Lernprozess und seinen Bedingungen abhängig sind und daher im Einzelfall zu klären sind. Die Gestaltung einer förderorientierten Rückmeldung für eine optimierte praktische Fahrerlaubnisprüfung war nicht Bestandteil des vorliegenden Projekts, wird aber im Rahmen eines nachfolgenden Projekts bearbeitet.

digen Prüfungsdokumentation mittels einer vierstufigen Bewertungsskala einzuschätzen wären. Ein solcher Detaillierungsgrad der Prüfungsdokumentation wäre mit Papier und Bleistift – wenn überhaupt möglich – nur auf mehreren Dutzend Seiten und durch eine starke Ausweitung des Such- und Schreibaufwands umsetzbar. Ein derartiger Aufwand wäre im Rahmen der Prüfungsdurchführung nicht zu leisten: zum einen weil die Arbeitsbedingungen des Prüfers im Prüfungsfahrzeug dies nicht zulassen, zum anderen weil – viel wichtiger noch – neben den Dokumentationsaufgaben noch eine fachgerechte Beobachtung und Bewertung der Prüfungsleistungen sowie die (adaptive) Projektierung der weiteren Fahranforderungen an den Fahrerlaubnisbewerber vom Prüfer zu leisten sind.[98] Daher müssen bei der Erarbeitung eines leicht handhabbaren, methodisch eng am Prüfungsprozess orientierten e-Prüfprotokolls Gestaltungslösungen gefunden werden, die den mentalen und zeitlichen Dokumentationsaufwand des Prüfers weitestgehend minimieren und im Ergebnis zu einem differenzierten und validen Abbild der Prüfungsleistungen beitragen.

Sofern die genannten Herausforderungen bewältigt werden, ist insgesamt davon auszugehen, dass die Fahrerlaubnisprüfer, die Fahrerlaubnisbewerber und die Fahrlehrer sowie die Technischen Prüfstellen und die Verwaltungsbehörden von der Einführung des e-Prüfprotokolls profitieren würden. Um seine Akzeptanz zu gewährleisten und seinen möglichen Nutzen tatsächlich zu realisieren, müssen jedoch bei der Umstellung ggf. einige wesentliche Dinge berücksichtigt werden. So würde ein gegenüber der derzeitigen Dokumentationspraxis anspruchsvolleres e-Prüfprotokoll eine gewisse Erhöhung des Dokumentationsaufwands mit sich bringen. Aus arbeitspsychologischer Perspektive wäre zu bedenken, dass sich die Fahrerlaubnisprüfer an die vorrangige Dokumentation von ausgewählten Fahrfehlern gewöhnt haben und vielfach individuell erarbeitete Dokumentationsinstrumente verwenden, die sie behelfsmäßig ergänzend zur Anlage 13 für Notizen nutzen. Schließlich werden vor allem die nicht bestandenen Prüfungen – also ca. ein Drittel – ausführlich mittels der Anlage 13 dokumentiert. Verglichen mit diesen gewohnten Arbeitsprozessen würde der Gebrauch eines e-Prüfprotokolls also mit zusätzlichen Anforderungen und einem Umlernen verbunden sein. Um daraus möglicherweise resultierenden Akzeptanzschwierigkeiten entgegenzuwirken, ist daher das e-Prüfprotokoll hard- und softwareergonomisch sowie mediengestalterisch so umzusetzen, dass eine hohe Gebrauchstauglichkeit in der Praxis sichergestellt ist. Aus diesem Grund erscheint es zwingend notwendig, die Einführung des e-Prüfprotokolls durch eine Machbarkeitsstudie und Studien zu seiner ergonomischen Benutzerfreundlichkeit bzw. Gebrauchstauglichkeit, durch entsprechende Angebote in der Befugnisausbildung und Fortbildung der Fahrerlaubnisprüfer sowie nicht zuletzt durch Supervision, Arbeitshilfen und Computer Based Training zu flankieren.

Nicht zuletzt bleibt zu erwähnen, dass ein Ausfall elektronischer Systeme – im Gegensatz zu Papier-Bleistift-Dokumentationen − nie mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Für derartige Situationen müssen Notlösungen bereitstehen. Sog. „Fallback-Lösungen“ könnten in einer Papierversion des Prüfprotokolls gemäß der Fahraufgaben-Beobachtungskategorien-Matrix bestehen, wobei sich Ereignisse in den Zellen mittels fortlaufender Nummerierung und einer zugeordneten Notiz in einem Freitextfeld dokumentieren lassen. Die kompetenzbezogene Bewertung könnte hingegen direkt in der Matrix vorgenommen werden.

### Inhalte und Funktionsweise des e-Prüfprotokolls

Die inhaltlichen und gestalterischen Anforderungen an das e-Prüfprotokoll ergeben sich aus den Inhaltsstrukturen der Fahrkompetenz und den Mechanismen des Fahrkompetenzerwerbs, aus den bestehenden Rechtsvorgaben und aus den in den vorangegangenen Kapiteln herausgearbeiteten methodischen Grundlagen und Optimierungspoten-

---

[98] Die angemessene Umsetzung der Anforderungsstandards bei der adaptiven Prüfstreckenprojektierung, das aufmerksame Beobachten und fachkundige Bewerten des Fahrverhaltens des Bewerbers wie auch die möglichst vollständige und prüfungsbegleitende Dokumentation der wesentlichen Prüfungsleistungen sind grundsätzlich gleichwertige Aufgaben: Die Vernachlässigung einer Aufgabe würde eine Entwertung der Bearbeitung der anderen Aufgaben nach sich ziehen. Trotzdem setzt natürlich eine fachgerechte Fahrkompetenzbeurteilung voraus, dass der Fahrerlaubnisprüfer bei der Prüfungsdurchführung sehr unterschiedliche Arbeitszeiten in die Bearbeitung der einzelnen Aufgaben investiert. Der Hauptanteil muss zweifellos in die Bearbeitung der Beobachtungsaufgabe fließen, die auch möglichst nur kurzfristig unterbrochen werden sollte, weil längere Unterbrechungen der Beobachtung des Verkehrsgeschehens – wie Untersuchungen zum Blickverhalten von Autofahrern zeigen – den Orientierungsaufwand beim „Zurückfinden“ in die Verkehrssituation deutlich erhöhen und damit die Beobachtung zusätzlich erschweren.

zialen. Dementsprechend sollte das Eingabeformular für das e-Prüfprotokoll in der Fahrerlaubnisklasse B[99] aus sieben Eingabebereichen[100] bestehen:

(1) administrative Daten,

(2) fahrtechnische Vorbereitung,

(3) Grundfahraufgaben,

(4) ereignisbezogene Bewertung der Fahraufgaben mit Bezug zu den Beobachtungskategorien,

(5) fahrtechnischer Abschluss,

(6) Gesamteinschätzung der bei den einzelnen Fahraufgaben gezeigten Fahrkompetenz und Gesamteinschätzung der einzelnen Kompetenzbereiche (Beobachtungskategorien) und

(7) abschließende Prüfungsentscheidung.

Darüber hinaus muss das e-Prüfprotokoll Möglichkeiten bieten, um jederzeit situationsspezifische Anmerkungen in einem Bemerkungsfeld festzuhalten. Dabei kann es sich um Notizen zu bestimmten Fahraufgaben oder Verkehrssituationen, Anmerkungen zum Fahrlehrerverhalten oder aber auch um allgemeine Bemerkungen zur Prüfung und Protokollierung handeln.

Zu (1): Im ersten Eingabebereich des e-Prüfprotokolls sollen administrative Daten notiert werden. Darunter sind Daten zur Prüfung (Datum, Uhrzeit, Fahrerlaubnisklasse), zum Bewerber (Bewerber-Identifikationsnummer, Name, Vorname, Geburtsdatum, Geschlecht), zum Fahrerlaubnisprüfer (Name des Prüfers, Dienststelle) und zur Fahrschule zu verstehen. Darüber hinaus wird empfohlen, die während der Prüfung vorherrschenden Witterungsbedingungen (Trocken, Regen, Schnee, Eis, Starker Wind), Verkehrsdichten (Niedrig, Mittel, Hoch, Stau) und Angaben zur Prüfungsstrecke (Tempo-30-Zone, Innerorts bis 50 km/h, Außerortsstraßen, Autobahnen/Autobahnähnliche Straßen) nach Möglichkeit mit Bezug zu bestimmten Prüfungsabschnitten bzw. Fahraufgaben im Prüfprotokoll zu erfassen. Für die jeweilige Operationalisierung bieten Umsetzungsvarianten aus anderen Ländern Anregungen (s. o.).

Zu (2): Der zweite Eingabebereich dient der Erfassung der Prüfungsleistungen bei der „Fahrtechnischen Vorbereitung“ der Prüfungsfahrt. Im e-Prüfprotokoll sind hierfür entsprechend der Anlage 10 der Prüfungsrichtlinie standardisierte Vorgaben mit den Prüfungsanforderungen und eine Liste typischer Fehler bzw. Wissensdefizite bereitgestellt.

Zu (3): Im dritten Eingabebereich „Grundfahraufgaben“ finden sich Anforderungs- und Bewertungsvorgaben gemäß Anlage 7 der Fahrerlaubnisverordnung sowie den Anlagen 2 bis 6 der Prüfungsrichtlinie. Die diesbezüglichen Formularvorlagen müssen wiederum den spezifischen Anforderungen der jeweiligen Fahrerlaubnisklasse angepasst werden (Anlagen 3 bis 6a Prüfungsrichtlinie). Bestimmte Funktionen sollten darüber hinaus für alle Prüfungen jederzeit standardmäßig verfügbar sein (z. B. Bemerkungsfelder für die Erfassung eines Prüfungsabbruchs und der entsprechenden Gründe wie Schäden am Prüfungsfahrzeug, ein Unfall, widrige Witterungs- bzw. Verkehrsverhältnisse oder der gesundheitliche Zustand des Fahrerlaubnisbewerbers, Fahrerlaubnisprüfers oder Fahrlehrers). Auch Eignungszweifel nach § 18 Abs. 3 FeV sowie Nr. 6 der Prüfungsrichtlinie müssen hier jederzeit dokumentiert werden können.

Zu (4): Im vierten Eingabebereich ist für den Prüfer ein Matrixschema[101] zur Dokumentation

---

[99] Für die Klassen C, C1, D, D1 und T müssen mittels Formatvorlagen zusätzlich die Prüfungsleistungen der Bewerber bei „Abfahrtkontrollen“ und für die Klassen D und D1 auch bei „Handfertigkeiten“ (gemäß Anlage 7 Prüfungsrichtlinie) erfasst werden. Für die Klassen BE, C1E, DE, D1E, CE und T muss im Protokoll außerdem der Bereich „Verbinden und Trennen“ (gemäß Anlage 8 und 9 Prüfungsrichtlinie) zur Verfügung stehen. Es liegt nahe, die für die Prüfung einer bestimmten Fahrerlaubnisklasse irrelevanten Bereiche im Prüfprotokoll automatisch ausblenden zu lassen (z. B. Abfahrtkontrollen, Handfertigkeiten sowie Verbinden und Trennen für die Klasse B).

[100] Diese Eingabebereiche müssen nicht unbedingt alle in gesonderten Eingabemasken angeordnet werden, sondern können auch ergonomisch funktional kombiniert werden.

[101] Wie bereits angedeutet, stellt das Matrix-Schema das strukturelle inhaltliche und methodische Gerüst des e-Prüfprotokolls dar, das in unterschiedlichen Eingabebereichen bzw. Eingabemasken softwareergonomisch umgesetzt werden muss. Insgesamt gesehen, sollten sich in der entsprechenden Softwarelösung alle Eingaben in Echtzeit so wiederfinden, dass die damit verbundenen wichtigsten Informationen jederzeit und schnell auch in einer (verkürzten) Matrixform abgerufen werden können.

der Prüfungsleistungen des Fahrerlaubnisbewerbers beim Absolvieren der Fahraufgaben im Realverkehr bereitgestellt. Eine Matrixstruktur besitzt den methodischen Vorzug, dass sich durch die Nutzung von Zeilen, Spalten und Zellen drei Anforderungsdimensionen der geforderten Prüfungsleistungen (Fahraufgaben, Beobachtungskategorien, Bewertungskriterien) in ihrem inhaltlichen Bezug zueinander erfassen lassen (s. o.). Zur Bestimmung des Fahrkompetenzniveaus schätzt der Fahrerlaubnisprüfer die vom Bewerber absolvierten Fahraufgaben (dargestellt in den Zeilen) mit Bezug zu den Beobachtungskategorien (dargestellt in den Spalten) auf Grundlage der vorgegebenen Bewertungskriterien ein; die traditionell ereignisbezogenen Bewertungen werden − differenzierter als im bisherigen Prüfprotokoll − in den Zellen der Matrix dokumentiert. Die Dokumentation der ereignisbezogenen Bewertung sollte im Regelfall unmittelbar im Anschluss an die Beobachtung des entsprechenden Ereignisses erfolgen, um Vergessenseffekten vorzubeugen. Jede Bewertung erfolgt dabei auf der in Kapitel 3 beschriebenen vierstufigen Skala („Überdurchschnittliche Leistung“, „Normale Leistung“, „Einfache Fehler“, „Erhebliche Fehler“), auf der das Verhalten des Fahrerlaubnisbewerbers hinsichtlich seiner Regelkonformität und Situationsangemessenheit eingeschätzt wird. Das Begehen eines „Erheblichen Fehlers“ führt nach geltendem Recht zu einem sofortigen Abbruch der Prüfung; ein solcher Abbruch wäre dann ebenfalls im Protokoll zu vermerken (s. o.).

Bei der Dokumentation der Bewertung ist folgende Aktionsfolge zu realisieren: Als Erstes wählt der Prüfer in den Zeilen des e-Prüfprotokolls die betreffende (Teil-)Fahraufgabe aus, die der Bewerber gerade absolviert hat, und ordnet diese im zweiten Schritt einer Situationsunterklasse zu (z. B. Fahraufgabe „Durchführen von Fahrstreifenwechsel“ mit Situationsunterklasse „Bei hoher Verkehrsdichte“). Im dritten Schritt sucht der Prüfer dann entlang der Zeile die Beobachtungskategorie bzw. den Kompetenzbereich in der jeweiligen Spalte auf, die inhaltlich dem zu bewertenden Ereignis entspricht (z. B. Der Bewerber zeigt überdurchschnittliche Leistungen in der Verkehrsbeobachtung, indem er überraschende und/oder gefährliche Fahrmanöver anderer Verkehrsteilnehmer erkennt.). Bei „Normal“ absolvierten Fahraufgaben wird die Bewertung nicht direkt dokumentiert; in diesem Fall wird – in Anknüpfung an die im Kapitel 3.5 dargestellten Überlegungen zu Evaluationserfordernissen, zur Prüfortanalyse und zur vorgeschlagenen Erprobung von anforderungsrelativierten Leistungsbeurteilungen – empfohlen, lediglich das Durchlaufen der Fahraufgabe zu markieren. Mehrfach absolvierte Fahraufgaben wären in diesem Fall auch mehrfach zu markieren bzw. – im Falle auffälliger Leistungen – mit den entsprechenden Bewertungen zu dokumentieren.

Zu (5): Im fünften Eingabebereich des Prüfprotokolls werden die Prüfungsleistungen beim „Fahrtechnischen Abschluss“ der Prüfungsfahrt erfasst. Das Prüfprotokoll muss hierfür entsprechend der Anlage 7 der Fahrerlaubnisverordnung sowie der Anlage 10 der Prüfungsrichtlinie Standardangaben bereitstellen. An dieser Stelle könnte auch eine Dokumentation der in der Prüfung befahrenen Geschwindigkeitsbereiche bzw. Straßentypen erfolgen.

Zu (6): Nach Abschluss der Prüfungsfahrt soll der Prüfer im sechsten Eingabebereich des Prüfprotokolls (untere Randzeile und rechte Randspalte des fünften Eingabebereiches, s. o.) zusammenfassende Gesamteinschätzungen der Fahrkompetenz in Bezug auf die acht Fahraufgaben und die fünf Beobachtungskategorien gemäß der im Kapitel 3 vorgestellten vierstufigen Bewertungsskala (Skalenstufen: „Sehr gut“, „Gut“, „Ausreichend“ und „Nicht ausreichend“) vornehmen. Die in den Zellen der Matrix dokumentierten ereignisbezogenen Bewertungen dienen als Grundlage und Orientierungspunkte für diese kompetenzbezogenen Gesamtbewertungen. Fahraufgaben, die aufgrund der straßenbaulichen Gegebenheiten am Prüfort nicht prüfbar gewesen sind, werden anstelle der nicht möglichen Bewertung mit „Nicht vorgekommen“ gekennzeichnet; die fünf mit den Beobachtungskategorien beschriebenen Fahrkompetenzbereiche können dagegen − es sei

denn, die Prüfung wurde vorzeitig abgebrochen – immer alle bewertet werden.

Zu (7): Im siebten Eingabebereich dokumentiert der Prüfer dann die abschließende Prüfungsentscheidung. Dazu wird ihm eine klar strukturierte vollausgefüllte Matrix zur Verfügung gestellt, die automatisch aus den ereignisbezogenen und den kompetenzbezogenen Bewertungen des zweiten bis sechsten Eingabebereichs generiert wird. Dies hilft ihm dabei, den Prüfungsablauf und die gezeigten Prüfungsleistungen noch einmal zusammenfassend zu reflektieren. Zusätzlich sollte der Prüfer bei der Prüfungsentscheidung durch automatische Plausibilitätskontrollen unterstützt werden.

## 4.4 Anforderungen an das Dokumentationsinstrument zur Erstellung des elektronischen Prüfprotokolls

Für die Bereitstellung der beschriebenen Dokumentations- und Datenverarbeitungsmöglichkeiten wird ein hoch interaktives technisches Dokumentationsinstrument bzw. Computersystem benötigt, das aus einer sichtbaren Benutzeroberfläche (Graphical User Interface – GUI), einer nicht direkt sichtbaren Programmierung bzw. Software sowie einer Hardware besteht. Wie jedes interaktive technische Produkt muss sich auch dieses Instrument an allgemeinen Kriterien für eine gute Gestaltung orientieren. Das Ziel einer guten Gestaltung ist die Herstellung von Benutzerfreundlichkeit und Gebrauchstauglichkeit (Usability) der Mensch-Produkt-Schnittstelle. Usability lässt sich definieren als „das Ausmaß, in dem ein Produkt durch bestimmte Benutzer in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann, um bestimmte Ziele effektiv, effizient und mit Zufriedenheit zu erreichen“ (DIN, 1998, S. 5). Die Effektivität bestimmt dabei „die Genauigkeit und Vollständigkeit, mit der Benutzer ein bestimmtes Ziel erreichen“ (ebd., S. 8). Die Effizienz ist „der im Verhältnis zur Genauigkeit und Vollständigkeit eingesetzte Aufwand, mit dem Benutzer ein bestimmtes Ziel erreichen“ (ebd., S. 8). Entsprechend stellt die Effektivität eine Voraussetzung für die Effizienz dar. Mit der Zufriedenstellung schließlich sind die „Freiheit von Beeinträchtigung und positive Einstellung gegenüber der Nutzung des Produkts“ gemeint (ebd., S. 8). Oberste Priorität bei der guten Gestaltung eines Produkts gilt der Abstimmung der Technik (Hard- und Software) auf den Benutzer und auf das Ziel des Einsatzes.

Für die Gestaltung eines technischen Produkts existiert eine nahezu unüberschaubare Vielzahl an Empfehlungen, die sich teilweise überdecken, teilweise sinnvoll ergänzen, aber auch vereinzelt widersprechen (GRONER, RAESS & SURY, 2008). Um die Anforderungen an das Dokumentationsinstrument für die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung grundlegend darstellen zu können, wurden in einer tiefgehenden Analyse anerkannte Modelle zur guten Gestaltung interaktiver Systeme sondiert, die in den Modellen aufgeführten Gestaltungskriterien zusammengestellt und zu fünf zentralen Anforderungskategorien (Funktionalität, Ergonomie, Aussehen, Nutzungskontext, Individuelle Nutzung) verdichtet. Die Grundlage für die Analyse bildeten u. a. die folgenden in Wissenschaft und Praxis einschlägigen Ansätze für die Gestaltung interaktiver Systeme:

- das FURPS-Modell (Functionality: Funktionalität, Usability: Benutzbarkeit, Reliability: Zuverlässigkeit, Performance: Effizienz, Supportability: Änderbarkeit, Wartbarkeit) von GRADY (1992), welches bei Hewlett-Packard und IBM zum Einsatz kommt (EELES, 2005),
- die fünf Qualitätskomponenten für Usability-Ziele (Learnabiliy: Erlernbarkeit; Efficiency of Use: Effizienz; Memorability: Erinnerbarkeit; Errors: Fehlerrate; Satisfaction: Zufriedenheit) nach NIELSEN und LORANGER, 2006,
- die acht „Goldenen Regeln“ des Interface-Designs (Consistency: Konsistenz, Universal Usability: umfassende Benutzerfreundlichkeit, Informative Feedback: informative Rückmeldungen, Closed Dialogs: geschlossene Dialog-Sequenzen, Prevent Errors: Fehlerprävention, Reversal of Actions: Umkehrbarkeit von Aktionen, Internal Locus of Control: internale Kontrollüberzeugung, Reduce Shortterm Memory Load: Belastungsreduktion für Arbeitsgedächtnis) nach SHNEIDERMAN, PLAISAN, COHEN und JACOBS (2009),
- die 17 Gebote für Interfacedesign nach STAPELKAMP (2007),
- der Vergleich unterschiedlicher Modelle für Softwarequalität nach HYATT und ROSENBERG (1996),

- die „Sieben Grundsätze der Dialoggestaltung“ nach DIN EN ISO 14915 (DIN, 2003),
- die Qualitätskriterien für Softwareprodukte (Funktionalität, Zuverlässigkeit, Benutzbarkeit, Effizienz, Änderbarkeit, Übertragbarkeit) gemäß ISO/IEC 25000 (ISO/IEC, 2005) sowie
- die international führende Norm für die ergonomische Gestaltung der Mensch-System-Interaktion DIN EN ISO 9241 (DIN, 1998, 2008, 2011a, 2011b), welche in mehreren Teilen Anforderungen an die Dialoggestaltung interaktiver Systeme enthält (z. B. in Teil 110 Aufgabenangemessenheit, Selbstbeschreibungsfähigkeit, Steuerbarkeit, Erwartungskonformität, Individualisierbarkeit, Fehlertoleranz und Lernförderlichkeit (DIN, 2008; SCHNEIDER, 2008).

Den fünf extrahierten Anforderungskategorien (Funktionalität, Ergonomie, Aussehen, Nutzungskontext, Individuelle Nutzung) sind Kriterien untergeordnet, die aus den analysierten Modellen entnommen wurden. Die Anforderungskategorien inkl. der wichtigsten Kriterien werden in Bild 12 veranschaulicht. Nachfolgend ist eine kurze allgemeine Beschreibung der Kategorien und Kriterien mit abgeleiteten Vorschlägen für das Dokumentationsinstrument zur Erstellung des e-Prüfprotokolls dargestellt:

(1) Der Anforderungskategorie „Funktionalität“ wird dann vollumfänglich nachgekommen, wenn das Instrument über alle für die Erfüllung bestimmter Aufgaben notwendigen Funktionen verfügt. Die Funktionen und Inhalte müssen zudem fachlich und methodisch korrekt sowie in Hinblick auf den Nutzungsprozess angemessen umgesetzt worden sein. Die im Rahmen der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung anfallenden inhaltlichen Dokumentationsanforderungen (z. B. administrative Daten, Leistungen bei den Fahr- und Grundfahraufgaben sowie bei der Vor- und Nachbereitung der Fahrt, Kompetenzbewertungen, Prüfungsentscheidung) müssen sich dementsprechend mittels des Instruments vollständig, inhaltlich korrekt, effektiv und dem Prozess der Fahrerlaubnisprüfung angemessen abbilden und bearbeiten lassen. Wichtig sind u. a. die Kompatibilität mit anderen technischen Systemen der Technischen Prüfstellen und Fahrerlaubnisbehörden, das Einhalten gesetzlicher Bestimmungen, die Beachtung von Sicherheitsstandards hinsichtlich Datenzugangs und Datenübertragung sowie die Modifizierbarkeit der Software, um Verbesserungen und Anpassungen an veränderte (gesetzliche) Voraussetzungen schnell und einfach umzusetzen zu können.

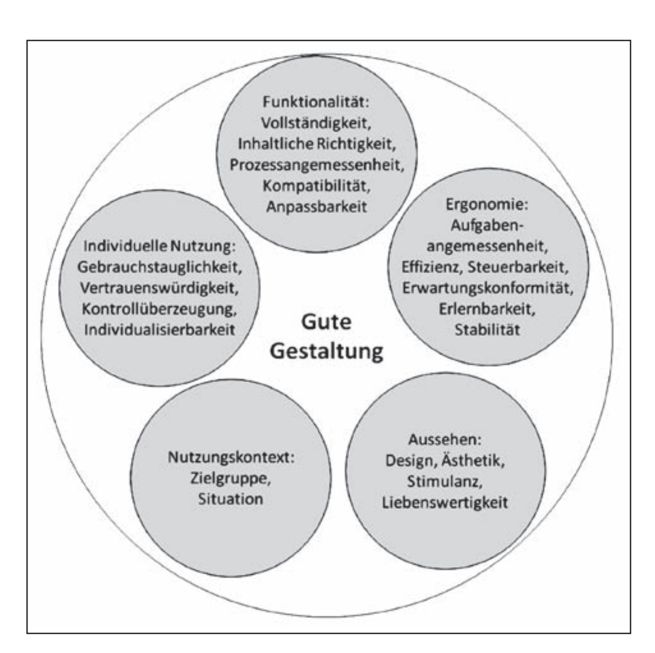



**Bild 12:** Anforderungskategorien an die Gestaltung des Dokumentationsinstruments

(2) Die Anforderungskategorie „Ergonomie“ bildet grundlegende (gesetzmäßige) Anforderungen an Arbeitsverfahren und Arbeitsmittel ab und zielt allgemein auf handhabbare und komfortabel zu nutzende Produkte ab, die eine fehlerfreie und effiziente Erfüllung anstehender (Standard-)Aufgaben sicherstellen. Die Forderung nach einer ergonomischen Gestaltung eines Computersystems betrifft sowohl die einen Möglichkeitsrahmen vorgebende Hardware als auch die konkrete Gestaltung der Software (HERCZEG, 2005). Während man mit dem Begriff „Hardware-Ergonomie“ die Anpassung der elektronischen Produkte an den Bewegungs- und Wahrnehmungsapparat des Menschen und die situativen Anforderungen (hierunter fallen bspw. auch die Akkulaufzeit und das Gewicht der mobilen Geräte, auf denen die Software eines e-Prüfprotokolls installiert ist) bezeichnet, fasst man unter „Software-Ergonomie“ die Anpassung an die kognitiven und physischen Kompetenzen bzw. Eigenschaften des Nutzers (z. B. zur Verarbeitung komplexer Informationen) durch Darstellungsmerkmale von Informationen und Interaktionen (z. B. Farben, Kontrast, Schriftgrößen, Anordnungen, Nutzereingaben) zusammen.

Um mit einem Computersystem arbeiten zu können, muss dieses die Möglichkeit von Eingaben (hier z. B. die Auswahl von Fahraufgaben) und Ausgaben (hier z. B. die Kennzeichnung einer Fahraufgabe als „Fehlerhaft absolviert“) anbieten. Die Interaktion mit dem System erfolgt über die sog. „Benutzerschnittstelle“ (User Interface). Mit dem Begriff „Benutzerschnittstelle“ werden gemäß Norm DIN EN ISO 9241-110 „alle Bestandteile eines interaktiven Systems (Software oder Hardware), die Informationen und Steuerelemente zur Verfügung stellen, die für den Benutzer notwendig sind, um eine bestimmte Arbeitsaufgabe mit dem interaktiven System zu erledigen“, definiert (DIN, 2008, S. 1). In Bezug auf die ergonomische Gestaltung der Benutzerschnittstelle (Interfacedesign) erscheint es darüber hinaus sinnvoll, zwischen Screen- und Interaktions-Design zu unterscheiden (STAPELKAMP, 2007): Bezieht sich das Screendesign auf den Aufbau und die Struktur (Layout) des Arbeitsbereichs (Benutzeroberfläche), so beschreibt das Interaktionsdesign die Interaktion und die Navigation innerhalb der Software (Benutzerdialog).

Das Interfacedesign des Dokumentationsinstruments muss den Dokumentationsaufgaben entsprechen. Die Aufgabenangemessenheit ist dann gegeben, wenn der Prüfer durch das Instrument bei der effektiven und effizienten Bearbeitung seiner Arbeitsaufgaben (Dokumentation der gesamten Prüfung, Projektierung der Strecke für eine adaptive Prüfstrategie, Rückmeldung an den Bewerber) unterstützt wird. Von einer effizienten Dialoggestaltung lässt sich sprechen, wenn sich die Arbeitsaufgaben bei Einsatz möglichst weniger kognitiver Ressourcen schnell und in der Dialoggestaltung erwartungskonform bearbeiten lassen. Dementsprechend ist es notwendig, dass das Dokumentationsinstrument einfach und verständlich steuerbar ist. Die Forderung nach Einfachheit beinhaltet, dass für Eingaben die Anzahl der erforderlichen Bedieneraktionen auf ein Minimum reduziert ist. Beispielsweise müssen die einzelnen Dokumentationsebenen beim e-Prüfprotokoll (Fahraufgabe, Situationsunterklasse, Beobachtungskategorie, Bewertung) mit möglichst wenigen Aktionsschritten erreichbar sein. Für die Registrierung von in der Praxis häufig auftretenden Aktionsfolgen sind Standardwerte (Default-Einstellungen) vorzugeben. Das Kriterium der Verständlichkeit ist dann erfüllt, wenn die einzelnen Schritte einer logisch nachvollziehbaren Reihenfolge folgen sowie alle Texte und Bedienschaltflächen auf Anhieb auffindbar und selbstbeschreibend sind. Dieser Forderung kann beim e-Prüfprotokoll beispielsweise durch interaktive Hinweistexte nachgekommen werden. Einfachheit und Verständlichkeit lassen sich zusätzlich durch Erwartungskonformität fördern. So müssen die Menüpunkte, Schaltflächen, Auswahlmöglichkeiten, Dialoge und Informationsanordnungen bestimmten Anforderungen hinsichtlich ihrer Konsistenz, Konventionalität und Anpassung an die Erfahrungen, Erwartungen und Kompetenzen des Fahrerlaubnisprüfers genügen. Einfachheit, Verständlichkeit und Erwartungskonformität tragen zur einfachen Erlernbarkeit und intuitiven Bedienbarkeit des Dokumentationsinstruments bzw. e-Prüfprotokolls bei.

Zur ergonomischen Steuerbarkeit des Dokumentationsinstruments gehört, dass der Prüfer Start, Geschwindigkeit, Umfang und Wiederholbarkeit von Dialogabläufen selbst bestimmen und vorhersagbar steuern kann. Bedienungs- und Eingabefehler sollten sich unkompliziert beheben oder rückgängig machen lassen. Das Instrument soll dabei helfen, Dokumentationsfehler zu vermeiden bzw. Fehler (möglichst anhand von Hinweisen) zu erkennen und diese ggf. mit geringem Aufwand zu korrigieren. Zudem erscheint es zweckdienlich, dass für den Prüfer zu jeder Zeit ersichtlich ist, in welchem Dialog und an welcher Stelle im Dialog er sich befindet und welche Aktionsmöglichkeiten ihm zur Verfügung stehen. Zusätzlich sollte das Dokumentationsinstrument einen Gesamtüberblick über den bisherigen Prüfungsverlauf bieten, an den der Prüfer im Sinne einer adaptiven Prüfstrategie sein weiteres Prüfungshandeln orientieren kann. Durch den jederzeit verfügbaren Überblick über den bisherigen Prüfungsverlauf und die noch nicht durchgeführten Fahraufgaben sowie die Vorgabe von Beobachtungskategorien und Bewertungskriterien soll das neue elektronische Dokumentationsinstrument den kognitiven Limitationen (Cognitive Load Theory nach SWELLER, 2006) des Fahrerlaubnisprüfers bei seiner komplexen Beobachtungsaufgabe entgegenwirken, welche aus der Mehrfachbe-

lastung aufgrund der gleichzeitigen Beobachtung der Verkehrssituation und des Fahrverhaltens des Bewerbers sowie der Forderung nach unmittelbarer Leistungseinschätzung und Leisungsdokumentation resultiert. Jeder mit dem Instrument vollzogenen Aktion sollte ein adäquates Feedback des Systems folgen. Von akustischen Rückmeldungen ist dabei abzusehen, da diese den Fahrerlaubnisbewerber hinsichtlich seiner Verkehrsaufmerksamkeit beeinträchtigen könnten. Darüber hinaus muss das Instrument stabil und zuverlässig funktionieren, darf also keine Abstürze aufweisen.

Als eine der wichtigsten Ergonomieanforderungen gilt die Konsistenz der Darstellung und Interaktion. Für das Screendesign ist eine Konsistenz in der Positionierung und Gruppierung von Inhalten, im Design von Piktogrammen sowie in der Verwendung von Farben und Begriffen (einheitliche Terminologie) wesentlich. Im Interaktionsdesign sollten Schaltflächen, Dialoge und erzielte Ergebnisse konsistenten Prinzipien folgen. Dies trägt auch dem Umstand Rechnung, dass das menschliche Arbeitsgedächtnis lediglich zwischen fünf und neun Einheiten gleichzeitig berücksichtigen kann (MILLER, 1956), wobei sich bereits Bekanntes sowie Konsistentes zu größeren Einheiten (Chunks) zusammenfassen lässt.

Bei der Bedienung über eine berührungssensitive Oberfläche sollte unter den besonderen situativen Bedingungen einer Prüfungsfahrt eine Mindestgröße für Aktion-Icons von diagonal 1 cm (0,4 Zoll) eingehalten werden. Für die Darstellung von Übersichten und Texten sollten die einzelnen Zeichen hinsichtlich ihrer Lesbarkeit eine diagonale Größe (Schriftgröße) von 0,7 cm (0,28 Zoll) möglichst nicht unterschreiten, auch wenn die Erfüllung dieser Anforderung angesichts der Komplexität der geplanten Dokumentationsmöglichkeiten schwierig erscheint.

Auch über die ergonomisch wünschenswerte Gestaltung von Schaltflächen (Buttons) liegen wissenschaftlich gesicherte Kenntnisse vor. Beispielsweise lassen dreidimensional gestaltete Bedienfelder unmittelbar erkennen, dass sich hier Aktionsmöglichkeiten und nicht bloße Informationsdarstellungen eröffnen (HOLL, 2007). Wichtig sind zudem die Wahl und Intensität von Farben: Schwache Farben bzw. graue Hinterlegungen zeigen Inaktivität an. Die Norm ISO/DIN/IEC EN 60204-1 (DIN, 2011a) legt u. a. für die Farbgestaltung bei Maschinen Folgendes fest: Rot bezeichnet einen gefährlichen, kritischen Zustand und warnt somit vor möglicher Gefahr oder Zuständen, die ein sofortiges Eingreifen erfordern. Gelb zeigt einen anormalen Zustand an und weist auf einen bevorstehenden kritischen Zustand hin. Blau bedeutet eine Handlungsempfehlung an den Benutzer. Grün wird bei einem sicheren (normalen) Zustand verwendet. Diese etablierte Verwendung von Farben sollte auch bei der Erarbeitung des Dokumentationsinstruments berücksichtigt werden und sich in der Gestaltung der Buttons bzw. der Matrix widerspiegeln; nicht zuletzt wird damit auf die klassischen Ampelfarben zurückgegriffen, deren Bedeutung die Prüfer intuitiv verinnerlicht haben. Für die farbliche Gestaltung nichtrelevanter Aspekte bietet sich Grau an. Mit Blau sollten Eingabeaufforderungen und sonstiges Wichtiges hervorgehoben werden. Dabei sind jedoch Grundregeln zu beachten, die aus der Physiologie des menschlichen Auges resultieren. So sollte die eigentlich recht kontraststarke Farbe Blau nur bei ausreichender Schriftgröße gewählt werden, da der Bereich der Netzhaut, der das schärfste Sehen ermöglicht, gleichzeitig recht unempfindlich gegenüber dieser Farbe ist (HOLL, 2007). Ungünstige Farbkontraste wie z. B. Blau auf Rot müssen vermieden werden, weil sie als störend und unangenehm empfunden werden sowie aufgrund des sog. „Chromostereopsis-Effekts" (Überanstrengung des Auges bei Kombination von Farben mit hoher Sättigung und spektral sehr unterschiedlicher Wellenlänge) beim Prüfer leicht zu Kopfschmerzen (MÜLLER, 2003) führen könnten. Als Hintergrundfarbe des Bildschirms bieten sich hellgraue oder pastellfarbene Farbtöne an (HOLL, 2007). Zu vermeiden sind ungünstige Farbkombinationen (z. B. helle Schrift auf dunklen Flächen), die je nach Bildschirm störende Blendreflexe durch das Umgebungslicht auslösen können (ebd.). Zur Hebung der Nutzerfreundlichkeit erscheint es wünschenswert, verschiedene kontrastreiche Farbkombinationen anzubieten, aus denen der Fahrerlaubnisprüfer je nach individuellen Präferenzen wählen kann. Die Kennzeichnungsfarben für erhebliche und leichte Fehler (Rot und Gelb) sowie für überdurchschnittliche Leistungen

(Grün) sollten jedoch aus den oben genannten Gründen möglichst beibehalten werden.

Wenn vom Fahrerlaubnisprüfer eine Bedienschaltfläche ausgewählt wird, so sollte dies auch grafisch gekennzeichnet werden (z. B. durch Änderung der Hintergrundfarbe oder Hinzufügen einer farbigen Umrandung). Aus Platzgründen und für die schnelle Wiedererkennbarkeit haben sich grafisch gestaltete Bedienfelder (Symbole, Piktogramme) bewährt (TIDWELL, 2009); ihnen ist daher so weit wie möglich Vorzug gegenüber textbasierten Bedienfeldern zu geben (SHNEIDERMAN, PLAISAN, COHEN & JACOBS, 2009). Zwar ist die Hürde bei der Bedienung von grafischen Interaktionselementen am Anfang etwas höher, empirische Studien haben jedoch bestätigt, dass bereits nach kürzester Einarbeitungszeit der Zugewinn an Benutzerfreundlichkeit gegenüber textbasierten Darstellungen beträchtlich ist (TIDWELL, 2009). Im Dokumentationsinstrument sollten daher für die Interaktion vorzugsweise Piktogramme verwendet werden, die einfach zu identifizieren und ästhetisch ansprechend gestaltet sind.

Besondere Beachtung ist bei der Entwicklung des Dokumentationsinstruments der Eingabeart zu schenken. So stellt es für die Gestaltung des Navigationsdesigns einen großen Unterschied dar, ob die Eingabe auf einer Tastatur, auf einer berührungsempfindlichen Oberfläche ohne Display (Touchpad) oder auf einer berührungsempfindlichen Oberfläche mit Display (Touchscreen) mittels Fingers oder Stifts erfolgt, weil sich aus der Eingabeart beispielsweise spezifische Anforderungen an die Buttonmindestgröße und die Gestensteuerung ergeben. Zwar können Touchpads und Touchscreens, die mit Fingern durch einfache Gesten und Multitouch-Gesten (mehrere gleichzeitige Berührungen) zu bedienen sind, verschiedene Aktionsmöglichkeiten eröffnen (HEYDEKORN, FRISCH & DACHSELT, 2010), ohne dabei auf Menüs und Bedienfelder angewiesen zu sein (BOLLHOEFER, MEYER & WITZSCHE, 2010), jedoch erfordern sie einerseits einen recht hohen Einarbeitungsaufwand und müssen andererseits auch an den betreffenden Stellen der Bedienoberfläche erinnert werden. Unabhängig von der Eingabeart besteht die Forderung, dass in ähnlichen Situationen konsistente Aktionen zielführend sein sollten. Die gebrauchstauglichste Art der Eingabe wird sich in der Machbarkeitsstudie zur Gestaltung des Dokumentationsinstruments ergeben (s. Kapitel 4.5).

(3) Die dritte Anforderungskategorie „Aussehen“ (Look) bezieht sich auf die Forderung, dass Software und Hardware ein ästhetisch ansprechendes Design aufweisen müssen. Ein elektronisches Dokumentationsinstrument bzw. Prüfprotokoll sollte durch Übersichtlichkeit und klare Strukturen zur aktiven Nutzung motivieren und zur Arbeitsfreude des Prüfer beitragen. Natürlich könnte ein ergonomisch und ästhetisch gut gestaltetes Design auch erheblich die Akzeptanz des mit der beabsichtigten Einführung eines neuen Dokumentationsverfahrens verbundenen Arbeitsaufwandes fördern. Im Falle eines grafisch wenig ansprechenden Screen- und Interaktionsdesigns könnte das eingesetzte Instrument dagegen ablehnend beurteilt werden, obwohl es sämtliche funktionelle Anforderungen erfüllt.

(4) Die vierte Anforderungskategorie „Nutzungskontext“ beschreibt den Rahmen, in dem das Dokumentationsinstrument Anwendung findet. Das Instrument muss auf die Zielgruppe, also auf die Fahrerlaubnisprüfer (z. B. auf ihre Kompetenz im Umgang mit Touchpads), und auf die Beobachtungssituation, also auf die Nutzung in einem fahrenden Automobil während der Fahrerlaubnisprüfung, abgestimmt sein. Hierdurch ergeben sich besondere Anforderungen an das Screendesign (z. B. gute Lesbarkeit auch bei stark wechselnden Lichtverhältnissen), an das Interaktionsdesign (z. B. die Verwendung möglichst großer Bedienschaltflächen, um die Wahrscheinlichkeit von versehentlichen Eingabefehlern zu minimieren) und nicht zuletzt an die Hardware. Bei Änderungen der personalen, situativen oder rechtlichen Anforderungen ist es notwendig, dass sich das Dokumentationsinstrument bzw. das e-Prüfprotokoll schnell und einfach an die veränderten Gegebenheiten anpassen lässt.

Welche Anforderungen sind an die Hardware des Dokumentationsinstruments für die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung zu stellen? Sowohl aus ökonomischen Gesichtspunkten (z. B. um die Konkurrenz von Anbietern kostensparend nutzen zu können) als auch in Anbetracht der rasanten technischen

Entwicklung erscheint es einerseits nicht als sinnvoll, sich auf eine spezifische Hardware zu beschränken. Andererseits müssen Mindestanforderungen (u. U. verbunden mit Erweiterungsoptionen) für die Hardware die mögliche Einlösung der dargestellten funktionalen und ergonomischen Anforderungen sicherstellen und eine Orientierungshilfe für die Entwicklung und Evaluation eines praktikablen und funktionstüchtigen e-Protokolls geben. Neben den in den vorangegangenen Kapiteln herausgearbeiteten allgemeinen Anforderungen an die (ergonomische) Gestaltung der Protokollsoftware sind nicht zuletzt der besondere Einsatzort (Rücksitz eines Prüfungsfahrzeugs) und der Anwendungszweck (Unterstützung der detaillierten Beobachtung, Bewertung und Dokumentation der Fahrkompetenz des Bewerbers sowie Hilfe bei der Prüfungssteuerung über eine Vielzahl funktioneller Kombinationsmöglichkeiten) im Blick zu behalten. Zur konkreten Bestimmung der Hardwareanforderungen gilt es daher, sich mit den beiden folgenden zentralen Fragen auseinanderzusetzen: „Welche Eingabe- und Darstellungsgeräte unterstützen am besten die Durchführung, Steuerung und Dokumentation der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung?“ und „Wie kann das Dokumentationsinstrument im Prüfungsfahrzeug platziert werden, um Gefährdungen der Fahrzeuginsassen (z. B. bei einer starken Bremsung oder einem Verkehrsunfall) auszuschließen?“ Als Antwort auf diese Fragen werden im Folgenden wesentliche Anforderungen insbesondere an die Hardware des Dokumentationsinstruments skizziert; die Erfüllung dieser Anforderungen würde zur Maximalisierung der Gebrauchstauglichkeit des Instruments beitragen:

- Anzeigeoberfläche (Screen, Bildschirm): Um den oben erwähnten inhaltlichen und strukturellen Ansprüchen zu genügen, sollte die Bildschirmdiagonale zwischen 17,8 cm (7 Zoll) und 25,6 cm (10,1 Zoll) betragen; der Kontrast und die Helligkeit sollten sich möglichst automatisch den Helligkeitsverhältnissen anpassen. Auch bei direkter Sonneneinstrahlung über ein Seitenfenster muss die Nutzbarkeit gegeben bleiben. Sollten die Datenerfassung und die Darstellung des bisherigen Prüfungsverlaufs integriert erfolgen, kann die Eingabe direkt auf der berührungssensitiven Darstellungsoberfläche (Touchscreen) mittels Fingers oder Spezialstifts vorgenommen werden. Das Gewicht des Geräts sollte 0,7 kg nicht übersteigen.
- Optionales separates Eingabegerät: Ein separates Eingabegerät stellt eine Alternative zu einer Lösung dar, in welcher die Bedienung des Dokumentationsinstruments und die Darstellung des e-Prüfprotokolls auf einer gemeinsamen Hardware kombiniert sind. Wird ein separates Eingabegerät bzw. eine Funktionstrennung gewählt, kann die Hardware zur Darstellung des e-Prüfprotokolls (Bildschirm) direkt an den Vorderstützen des rechten Beifahrersitzes angebracht werden. Die Interaktion mit diesem Darstellungsgerät erfolgt dann über ein separates Eingabegerät (Fernsteuerung). Dafür kommen ein Smartphone, ein PDA (Personal-Digital-Assistent), eine eigens zu entwickelnde Fernsteuerung ohne eigenen Bildschirm oder ein spezielles Papierformular in Kombination mit einem Spezialstift (Digital Pen) in Frage. Über diesen Spezialstift werden Aktionen des Prüfers direkt an den Bildschirm des e-Prüfprotokolls gesendet und sofort sichtbar gemacht. Darüber hinaus könnte zeitgleich ein papierbasiertes Prüfprotokoll erstellt werden. Dabei lässt sich auf den Erfahrungen der Erfassung der Prüfungsdaten mit einem Spezialstift in den Niederlanden und Schweden (s. Kapitel 4.2.2) aufbauen.
- Transportsicherheit: Für die Gewährleistung der Transportsicherheit kommt optional eine Befestigung über eine schnell montierbare schwenkbare Kfz-Kopfstützenhalterung infrage. Die Halterung sollte eine rutschfeste Bedienung gewährleisten. Hierdurch lässt sich zudem eine Gefährdung der Insassen bei starkem Abbremsen oder Unfällen vermeiden.
- Optionales Modul für mobile Datenverbindungen: Generell wäre es wünschenswert, wenn online erreichbare Schnittstellen zu den Produktionsanwendungen der Technischen Prüfstellen vorhanden wären. Vor der Prüfung ließen sich dann im e-Prüfprotokoll die Formularfelder zur Erfassung der Verwaltungsdaten (z. B. Name des Bewerbers, Ort, Datum) über einen einfachen Abruf au-

tomatisch vervollständigen. Im Anschluss an die Prüfung könnte das Prüfungsergebnis direkt an die Technischen Prüfstellen übermittelt werden. Auf jeden Fall erscheint es erforderlich, dass die Datenübertragung dabei gehobenen Sicherheitsstandards entspricht.

- Optionales GPS-Modul: GPS (Global-Positioning-System) könnte zur Erfassung der absolvierten Prüfstrecken für evaluative Zwecke dienen. Zusätzliche Informationen könnten sich aus Wegmarken ergeben, die vom Prüfer zur Bestätigung absolvierter Fahraufgaben gesetzt werden. Mit Hilfe von Daten, die über mehrere Prüfungen aggregiert werden, ließen sich Statistiken über die Häufigkeit und Charakteristika von Prüfstrecken aufstellen. Nicht zuletzt ergäben sich auch neue Möglichkeiten zur detaillierteren Rückmeldung der Prüfungsleistungen an den Fahrerlaubnisbewerber.

- Personalausweisscanner-Modul: Eine Schnittstelle zu einem Personalausweisscanner könnte die schnelle rechtssichere Identifizierung der Bewerber und das automatische Einlesen der Bewerberdaten ermöglichen, falls dies nicht bereits automatisch über die Datenbankverbindung zur Technischen Prüfstelle erfolgt ist.

- Akkulaufzeit: Ein ununterbrochener Akkubetrieb sollte angesichts der üblichen Dauer eines Prüfungstages für mindestens zehn Stunden gewährleistet sein. Zudem sollte es eine einfache Möglichkeit geben, den Akku des Dokumentationsinstruments über eine Netzsteckdose bzw. ein Kfz-Ladekabel aufzuladen. Alternativ dazu sollte sich der Akku im Gerät unkompliziert und schnell durch einen Ersatzakku austauschen lassen.

- Gesamtgewicht: Das Gesamtgewicht des Dokumentationsinstruments bzw. des „Prüferkoffers“, in dem sämtliche Komponenten transportiert werden, sollte 10 kg nicht überschreiten. Diese Angabe orientiert sich an Empfehlungen aus dem Bereich Handel und Warendistribution zu zumutbaren Lasten (BGHW, 2010).[102]

(5) Die fünfte Anforderungskategorie „Individuelle Nutzung“ umfasst die personenspezifische Verwendung eines Produktes durch einen Benutzer. Die Benutzererfahrung spiegelt sich in Wahrnehmungen, Empfindungen, Einschätzungen und Reaktionen wider, die ein Produkt vor der Nutzung (antizipierte Nutzung), während der Nutzung und nach der Nutzung (Identifikation mit dem Produkt oder Distanzierung) beim Nutzer hervorruft. Das Dokumentationsinstrument bzw. das e-Prüfprotokoll muss somit dem Anspruch genügen, die Fahrerlaubnisprüfer trotz heterogener Ansprüche zufriedenzustellen. Hierfür sollte die Nutzung als effektiv, effizient, transparent und zuverlässig erlebt werden. Dies gelingt nur, wenn das System weder inhaltliche Mängel noch technische Fehler aufweist und sich einfach bedienen lässt. Im Dialog mit dem Instrument sollte dem Fahrerlaubnisprüfer stets die federführende Rolle zukommen. Daraus ergibt sich eine Dialoggestaltung, in welcher der Prüfer vorrangig agiert und nicht reagiert, er also (subjektiv und objektiv) die Kontrolle über das Instrument besitzt. Bei Handlungsunsicherheit sollte das Instrument schließlich leicht verständliche Hilfen anbieten; und es sollte sich beispielsweise bei den Einstellungen und Anzeigen leicht an die unterschiedlichen Bedürfnisse der Prüfer anpassen lassen.

Um zu einem funktionstüchtigen Dokumentationsinstrument bzw. zu einem praktikablen und aussagekräftigen e-Prüfprotokoll für die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung zu gelangen, bedarf es der Entwicklung eines Prototyps und einer

102 Es sei noch einmal ausdrücklich betont, dass die in diesem Punkt aufgeführten Empfehlungen zur Hardwaregestaltung aus Recherchen abgeleitet wurden, die sich oft auf technische Lösungen aus anderen Verwendungsbereichen beziehen. Daher ist in einer Machbarkeitsstudie zu klären, welche Anforderungen auf die Hardware des elektronischen Prüfprotokolls übertragbar sind und sich dabei auch umsetzen lassen. Die Umsetzbarkeit hängt wiederum von weiteren Rahmenbedingungen der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung ab, zu denen nicht zuletzt Erwägungen zur Insassensicherheit im Prüfungsfahrzeug und zu den Kosten gehören (z. B. stellen die unten empfohlenen Ausweisscanner, GPS-Module und online-Datenverbindungen erhebliche Kostenfaktoren dar, welche die Prüfungskosten und damit auch die Prüfungsgebühren stark erhöhen könnten). Wesentliche Hinweise auf akzeptable Lösungsmöglichkeiten lassen sich aus der Machbarkeitsstudie und dem Revisionsprojekt erwarten (s. Kapitel 4.4 und Kapitel 5).

sorgfältig geplanten Ersterprobung des Instruments. Die Bedeutung dieser Ersterprobung liegt nicht allein darin zu prüfen, ob der Instrumentenprototyp den in den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen funktionalen sowie soft- und hardwaretechnischen Anforderungen genügt; vielmehr muss dabei auch geklärt werden, inwieweit die skizzierten Überlegungen zu wünschenswerten Merkmalen und Unterstützungsfunktionen eines innovativen Dokumentationsinstruments bzw. e-Protokolls unter den konkreten Bedingungen der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung (z. B. Arbeitsabläufe des Prüfers, Arbeitsbedingungen im Prüfungsfahrzeug) überhaupt umsetzbar bzw. machbar sind. Der erforderliche methodische Rahmen einer solchen notwendigen Machbarkeitsstudie wird nachfolgend beschrieben.

## 4.5 Anforderungen an eine Machbarkeitsstudie zur Ersterprobung des Dokumentationsinstruments

Vor der Verwirklichung eines innovativen Konzepts – beispielsweise zur Optimierung der Prüfungsdokumentation – bzw. vor der Einführung eines neuen Produkts (z. B. des Dokumentationsinstruments) sollte seine organisatorische, technische, wirtschaftliche und politische Umsetzbarkeit anhand einer Machbarkeitsstudie (Feasibility Study) eruiert werden (BEA, SCHEURER & HESSELMANN, 2008). Allgemein dient eine Machbarkeitsstudie der Beurteilung der Stärken und Schwächen des Konzepts bzw. Produkts, der Überprüfung der Erfolgsaussichten bisheriger (Gestaltungs-)Ideen sowie der Einschätzung, ob und ggf. mit welchen Mitteln und in welchem zeitlichen Rahmen eine Realisierung dieser Ideen erfolgen kann. Bei interaktiven Computersystemen wie dem geplanten Dokumentationsinstrument wird v. a. die Praxistauglichkeit (Handhabbarkeit und Akzeptanz) der Hard- und Software auf den Prüfstand gestellt. Kommt die Machbarkeitsstudie zu einem insgesamt positiven Ergebnis, so ist damit ein Machbarkeitsnachweis (Proof of Concept) erbracht (AMOR, 2003); in der Folge werden dann diejenigen Ideen, die sich als sinnvoll und umsetzbar erwiesen haben, so weit wie möglich umgesetzt. Im Falle eines negativen Ergebnisses müssen die (Gestaltungs-)Ideen modifiziert oder gänzlich verworfen werden. Als Analyse- und Dokumentationsmethode für eine Machbarkeitsstudie bietet sich die SWOT-Analyse (Strengths: Stärken, Weaknesses: Schwächen, Opportunities: Chancen und Threats: Risiken) an (DALCHER & BRODIE, 2007): Mit einer SWOT-Analyse wird eine vergleichende Gegenüberstellung von Stärken und Schwächen sowie von Chancen und Risiken des in der Entwicklung befindlichen Konzepts bzw. Produkts vorgenommen (s. Bild 13).

| SWOT-Analyse-Matrix | | Interne Analyse | |
|---|---|---|---|
| | | Stärken (Strengths) | Schwächen (Weaknesses) |
| Externe Analyse | Möglichkeiten (Opportunities) | „Nutzung der Stärken zur Realisierung der Möglichkeiten" | „Elimination von internen Problemen und Fehlern zur Nutzung der Möglichkeiten" |
| | Gefahren (Threats) | „Nutzung der Stärken zur Beseitigung externer Hindernisse." | „Aktives Angehen von Schwächen zur Abwendung des Scheiterns des Projekts" |

**Bild 13:** SWOT-Analyse-Matrix

Ob ein Konzept (im vorliegenden Fall die optimierte elektronische Prüfungsdokumentation) bzw. Produkt (hier das Dokumentationsinstrument) den Anforderungen der Praxis gerecht wird, lässt sich über ein Zweistufenverfahren beurteilen, das aus (1) Prototypentests und (2) Pilottests besteht (LAUESEN, 2002):

(1) In Prototypentests kommt es zum Einsatz einer vereinfachten Umsetzung des Konzepts bzw. Produkts in einer der realen Anwendungssituation ähnlichen oder entsprechenden Umgebung. Hierbei spielen vor allem Aspekte formativ-begleitender Evaluation eine große Rolle. Prototypentests lassen sich wiederum in Alpha-Tests und Beta-Tests untergliedern. Unter dem Begriff „Alpha-Test" wird dabei die erste Testphase im Konzept- bzw. Produktentwicklungsprozess verstanden. Diese wird zumeist durch externe Experten durchgeführt. Von „Beta-Tests" wird gesprochen, wenn sich eine Stichprobe aus der Zielgruppe intensiv mit dem bis dahin entwickelten Konzept bzw. Produkt auseinandersetzt. Prototypentests des Dokumentationsinstruments bzw. des e-Prüfprotokolls bilden den Kern der durchzuführenden Machbarkeitsstudie zur Optimierung der Prüfungsdokumentation bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung.

(2) In Pilottests wird die Qualität einer fertigen Konzept- bzw. Produktrealisation in einem Feldversuch (d. h. in der realen Anwendungssituation) von einem repräsentativen Teilneh-

merkreis aus der Gesamtzielgruppe überprüft. Dabei steht die summativ-abschließende Evaluation im Mittelpunkt. Nach Abschluss eines erfolgreichen Pilottests findet eine Implementierung des fertigen Konzepts bzw. Produkts für die gesamte Zielgruppe statt. Die Pilottests zum Instrument bzw. zum e-Prüfprotokoll für die Dokumentation der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung sollten Teil eines sich an den o. g. Prototypentest bzw. eine Machbarkeitsstudie anschließenden Revisionsprojekts sein. Hier müssen dann in Vorbereitung auf eine flächendeckende Implementierung des Dokumentationsinstruments bzw. e-Prüfprotokolls die optimierten Inhalte und Durchführungsprozesse der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in einem breiter angelegten Erprobungseinsatz kritisch untersucht werden.

Nachfolgend werden inhaltliche und methodische Empfehlungen zur Gestaltung der anstehenden Prototypentests (im Folgenden „Machbarkeitsstudie“) zur Ersterprobung des Dokumentationsinstruments bzw. des e-Prüfprotokolls für die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung dargestellt. Diese Empfehlungen betreffen die zu klärenden inhaltlichen Fragen und die zu betrachtenden Produktmerkmale genauso wie das methodische Design (Zielgruppen, Erhebungsverfahren, Stichprobenziehung) und die Ablaufplanung der Machbarkeitsstudie.

Der Ablauf der Machbarkeitsstudie sollte sich zunächst grundsätzlich in zwei Abschnitte bzw. Stufen gliedern: Auf der ersten Stufe muss eine Klärung bzw. Schärfung der beschriebenen wissenschaftlichen Anforderungen an das Dokumentationsinstrument bzw. e-Prüfprotokoll aus der Sicht der Fachöffentlichkeit (z. B. Fahrerlaubnisprüfer, Fahrlehrerschaft, Verordnungsgeber) und weiterer Beteiligter (z. B. Fahrerlaubnisbehörden, Fahrerlaubnisbewerber) erfolgen. Darauf aufbauend schließt sich die Erarbeitung eines entsprechenden Prototyps an. Auf der zweiten Stufe folgen dann die eigentlichen Prototypentests, in denen das Instrument bzw. e-Prüfprotokoll entlang von Alpha-Tests und Beta-Tests sowie mehrerer Entwicklungszyklen (s. u.) empiriebasiert weiterentwickelt wird. Die Machbarkeitsstudie sollte von der TÜV│DEKRA arge tp 21, einer Einrichtung der mit der Durchführung der Fahrerlaubnisprüfung beliehenen Technischen Prüfstellen, durchgeführt und von einer Arbeitsgruppe begleitet werden, der Vertreter der für den Verkehr zuständigen Ministerien von Bund und Ländern, der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), der Technischen Prüfstellen, der Bundeswehr, des VdTÜV, der Fahrlehrerschaft und der Wissenschaft angehören. Diese Empfehlung resultiert aus den eingangs dargestellten Grundpositionen, nach denen in einer Machbarkeitsstudie verschiedene Facetten der Umsetzbarkeit von Innovationen − organisatorisch, technisch, wirtschaftlich, politisch – sondiert werden müssen (BEA, SCHEURER & HESSELMANN, 2008): Dies kann am besten gelingen, wenn diejenigen an der Sondierung beteiligt sind, die für die Umsetzung der jeweiligen Facetten die Verantwortung tragen bzw. daran mitwirken.

Warum erscheint es als wichtig, die im vorliegenden Bericht beschriebenen Anforderungen an die elektronische Prüfungsdokumentation und das Dokumentationsinstrument zu Beginn der Machbarkeitsstudie aus Sicht von Fachexperten zu validieren? Der Übergang zum e-Prüfprotokoll bedeutet eine mit besonderen Chancen und auch Risiken verbundene Zäsur bei der Verwaltung, Durchführung und Evaluation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung, die es unbedingt erfolgreich zu meistern gilt: Mit der Fahrerlaubnisprüfung sind die staatliche Zuerkennung von Mobilitätsrechten an den einzelnen Bürger und die Gewährleistung der Verkehrssicherheit im öffentlichen Interesse verbunden; daraus resultiert die außerordentlich hohe individuelle und politische Bedeutung der Fahrerlaubnisprüfung und ihrer professionellen Abwicklung. Dieser Bedeutung muss man durch die Einbeziehung möglichst aller am Fahrerlaubniswesen Beteiligten in den Prozess der Findung und Festlegung angemessener und berechtigter Ansprüche an das Prüfungskonzept im Allgemeinen und die Prüfungsdokumentation im Besonderen gerecht werden. Deshalb sollte die vorliegende wissenschaftliche Anforderungsanalyse zur Prüfungsdokumentation durch eine Anhörung bzw. systematische Befragung von Vertretern verschiedener Beteiligtengruppen fortgeführt, ergänzt und validiert werden. Dabei sollten die inhaltlichen, methodischen und technischen Ansprüche und Erwartungen empirisch untersetzt, in ihrer Bedeutung bewertet und hinsichtlich ihrer technischen Umsetzbarkeit erörtert werden. Im Anschluss hieran sind Kriterien zur Überprüfung der Erfüllung der als sinnvoll und umsetzbar angesehenen Anforderungen aufzustellen, vor deren Hintergrund die Praxistauglichkeit des Dokumentationsinstruments bzw. e-Prüfprotokolls am Ende der Machbarkeitsstudie zu beurteilen ist.

Zur Erfassung der Ansprüche und Erwartungen der Fahrerlaubnisprüfer, der Fahrerlaubnisbewerber und der Fahrlehrer bieten sich qualitative Stichproben gemäß den Prinzipien der deduktiven Stichprobenziehung (MERKENS, 1997) an. Das Ziel liegt hierbei darin, im Sinne der Varianzmaximierung (PATTON, 2002) eine möglichst heterogene, in den relevanten Merkmalen maximal kontrastierte und somit informative Gruppe von Personen für eine Untersuchung (im vorliegenden Fall eine Expertenbefragung zu den Anforderungen an eine elektronische Prüfungsdokumentation) zu gewinnen. Für die Beurteilung der Anforderungen an eine elektronische Prüfungsdokumentation erscheint es beispielsweise sinnvoll, in den Merkmalen „Computeraffinität" und „Zufriedenheit mit dem derzeit gültigen Prüfprotokoll" heterogene Befragungspersonen zu akquirieren. Es wird angenommen, dass sich für die beiden Gruppen „Fahrerlaubnisprüfer" und „Fahrlehrer" darüber hinaus eine Differenzierung im Merkmal „Prüfungserfahrung" mit einem besonderen Erkenntnisgewinn verbinden lässt. Der Umfang der einzelnen Stichproben ergibt sich gemäß dem Konzept der theoretischen Sättigung (GLASER & STRAUSS, 1967) erst im zirkulären Prozess von Datenerhebung und ihrer unmittelbaren Auswertung: Sobald zusätzliche Befragungen nicht zu einem weiteren Erkenntnisgewinn beitragen, gilt der jeweils notwendige Stichprobenumfang als erreicht.

Für die Erhebung der Anforderungen aus Sicht der Fahrerlaubnisprüfer, Fahrerlaubnisbewerber und Fahrlehrer bieten sich leitfadengestützte Einzel- und Gruppeninterviews an. Ein Leitfaden dient in erster Linie als Orientierung und soll sicherstellen, dass in den Interviews alle wesentlichen Aspekte thematisiert werden. Aus den bisherigen Darlegungen sowie aus bereits im vorliegenden Projekt durchgeführten Einzelgesprächen und Gruppendiskussionen mit Fachexperten bzw. Betroffenen im Fahrerlaubniswesen lassen sich für die Fahrerlaubnisprüfer (1), die Fahrerlaubnisbewerber (2) und die Fahrlehrerschaft (3) schon einige Anforderungskriterien an ein e-Prüfprotokoll ableiten, die als inhaltlicher Ausgangspunkt für die Gestaltung der leitfadengestützten Einzel- und Gruppeninterviews bei der Machbarkeitsstudie Verwendung finden könnten:

(1) Für die Fahrerlaubnisprüfer ist anzunehmen, dass die folgenden fünf Anforderungskriterien Gültigkeit besitzen. Ein e-Prüfprotokoll soll

- dabei helfen, die Beobachtungssituation zu strukturieren und zu steuern,
- den Prüfer bei der einheitlichen, effizienten Dokumentation von Prüfungsleistungen unterstützen,
- eine fachlich begründete und reflektierte Beurteilung der Fahrkompetenz eines Fahrerlaubnisbewerbers, eine Abschätzung seines zukünftigen Fahrverhaltens und eine abschließende Prüfungsentscheidung durch eine übersichtliche Aufbereitung der Prüfungsereignisse und -bewertungen ermöglichen,
- die Grundlage für eine anspruchsvolle und detaillierte Rückmeldung der Prüfungsleistungen an den Bewerber und den Fahrlehrer bieten,
- die Übermittlung der Prüfungsergebnisse an die zuständigen Stellen (z. B. Technische Prüfstellen, Fahrerlaubnisbehörde, KBA) vereinfachen.

Neben der Validierung dieser Anforderungsannahmen sind in den Prüferbefragungen die Akzeptanz- und Nutzenerwartungen der Befragten zu klären; darüber hinaus ist zu sondieren, welche Ansprüche im Hinblick auf die zeitlich exakte Registrierung von Prüfungsleistungen und auf die Korrekturmöglichkeiten bei Eingabefehlern existieren.

(2) Es ist davon auszugehen, dass für die Fahrerlaubnisbewerber vor allem die Realisierung von Prüfungstransparenz und -gerechtigkeit durch klare Anforderungs- und Bewertungsstandards sowie durch eine nachvollziehbare Bewertungsdokumentation eine sehr hohe Bedeutung besitzt: Mit der Prüfungsentscheidung werden Mobilitätsrechte erteilt; in dieser Situation möchte jeder fair behandelt werden. Eine besondere Wichtigkeit ist auch für professionelle (mündliche und schriftliche) ereignis- und kompetenzbezogene Leistungsrückmeldungen zu vermuten, da sie eine realistische Selbsteinschätzung des Bewerbers und eine im Regelfall auch von ihm selbst gewünschte zielgerichtete Weiterentwicklung seiner Fahrkompetenz fördern, die im Interesse seiner Verkehrssicherheit liegt.

(3) Für die Fahrlehrerschaft wird angenommen, dass sie einen möglichen Nutzen des e-Prüf-

protokolls − neben der Sicherung der Prüfungstransparenz und -gerechtigkeit – für die Qualitätssicherung bei ihrer Ausbildungstätigkeit im Allgemeinen und für die Gestaltung individualisierter spezieller Nachschulungsangebote bei nicht bestandenen Prüfungen im Besonderen erwartet.

Neben Vertretern der genannten Beteiligtengruppen sollten zur Anforderungsvalidierung auch ausgewählte Entscheidungsträger und weitere Experten für Fahrerlaubnisprüfungen aus den für Verkehr zuständigen Bundes- und Landesministerien sowie aus der Bundesanstalt für Straßenwesen befragt werden. Entsprechende Sondierungsgespräche mit hochrangigen leitenden Angestellten im Unternehmens- und Qualitätsmanagement der Technischen Prüfstellen und der Bundeswehr haben bereits im vorliegenden Projekt stattgefunden; die Ergebnisse dieser Gespräche sind in die folgenden Ausführungen zu den Anforderungen aus der Sicht der Verkehrsverwaltung und der Prüforganisationen eingeflossen. Die nachfolgend aufgeführten Anforderungen an ein künftiges e-Prüfprotokoll zeichnen sich dementsprechend aus der Sicht der Prüfstellenverwaltung ab bzw. lassen sich bei den Verkehrsbehörden erwarten; inwieweit diese Erwartungen tatsächlich zutreffen, sollte im Rahmen der Machbarkeitsstudie – beispielsweise durch Interviews oder schriftliche Befragungen − weiter geklärt werden. Erwartet werden

- eine Vereinfachung der Prüfungsverwaltung (inkl. der Vorbereitung von Prüfungen sowie der Verarbeitung und Archivierung von Prüfungsdaten) und der vorgeschriebenen Berichterstattung an die Fahrerlaubnisbehörden und an das Kraftfahrtbundesamt;
- eine Effizienzerhöhung bei der Kontrolle der Einhaltung der vorgeschriebenen rechtlichen Rahmenbedingungen für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung;
- eine Verbesserung der Professionalisierung der Prüfer im Rahmen der Befugnisausbildung, der Fortbildung und der Personalführung (z. B. durch die Steigerung der Prüfungstransparenz und die Aufdeckung von Bewertungsbesonderheiten einzelner Prüfer);
- eine Erleichterung der Aktualisierung der in der Prüfungsdokumentation enthaltenen Anforderungs- und Bewertungsstandards durch effizientere Abstimmungsprozesse zwischen dem Verordnungsgeber und den Technischen Prüfstellen;
- eine Optimierung der wissenschaftlichen Evaluation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung und des Qualitätsmanagements (z. B. der Produktaudits und der Beschwerdemanagementsysteme) sowie
- eine effektivere Weiterentwicklung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung sowie des gesamten Systems der Fahranfängervorbereitung in der Zukunft auf der Grundlage der Evaluationsergebnisse (Output-Steuerung).

Nach Abschluss der Anforderungsvalidierung sind im Rahmen der Machbarkeitsstudie für die validierten Anforderungen eine SWOT-Analyse sowie ein hierarchischer Anforderungskatalog zu erstellen; die Hierarchiestruktur des Katalogs sollte die Wichtigkeit der jeweiligen Anforderungen widerspiegeln. Auf dieser Grundlage können dann die Weiterentwicklung des entworfenen Dokumentationsinstruments bzw. e-Prüfprotokolls zur Alpha-Version und später zur Beta-Version, die Durchführung der Alpha-Tests und Beta-Tests mit ihren dazugehörigen Entwicklungszyklen sowie vor allem die Bewertung der Erprobungsergebnisse während und zum Abschluss der Machbarkeitsstudie vorgenommen werden.

Sobald ein Prototyp (Alpha-Version) des Dokumentationsinstruments bzw. e-Prüfprotokolls mit erläuternden Handreichungen vorliegt, sollten ein erster Alpha-Test und direkt nachfolgend ein erster Entwicklungszyklus zur Optimierung der inhaltlichen Dokumentationsmöglichkeiten, der Softwaregestaltung, der Hardwareumsetzung sowie der Prüfungs- und Dokumentationsalgorithmen durchgeführt werden. Daran sollten sich weitere Testserien und Entwicklungszyklen mit daraus resultierenden Rückkopplungsschleifen anschließen, denn auf diese Weise lässt sich das Ziel des Usability-Engineerings, nämlich die Optimierung der Praxistauglichkeit eines Produkts, effektiver als bei einer einmaligen Erprobung erreichen: Bei wiederholten Tests bzw. Entwicklungszyklen werden nicht nur einmalig Schwachstellen identifiziert, sondern es werden auch die Erfolge des dadurch ausgelösten jeweiligen Redesigns überprüft und daraus resultierende Hinweise für die weitere Entwicklung abgeleitet. Dieses iterative – d. h. sich mehrfach bzw. periodisch wiederholende, sich

schrittweise einem Ziel annähernde − Voranschreiten, das auch in der Beta-Phase der Prototypentests bzw. der Machbarkeitsstudie die beschriebenen Vorteile entfalten sollte, ist in der Norm DIN EN ISO 9241-210 (DIN, 2011b, S. 6) begründet. Es wird als „prototypenbasierte Entwicklung interaktiver Benutzerschnittstellen“ (GRONER, RAESS & SURY, 2008, S. 428) bezeichnet und ist in Bild 14 als Kreismodell dargestellt.

Im Rahmen der Alpha-Tests werden Experten-Reviews (HEUER, 2003) durchgeführt. Hierbei sollten durch drei bis sechs Fach- und Usability-Experten, welche nicht direkt in die Entwicklungsarbeit eingebunden sind, heuristische Einschätzungen des bis dahin entwickelten jeweiligen Alpha-Prototyps vorgenommen werden. Nach NIELSEN (1994) sind drei Nutzer eines Softwaresystems in der Lage, ca. 65 Prozent der Usability-Probleme aufzudecken; fünf Nutzer finden bereits über 80 Prozent, sechs Nutzer sogar annähernd 90 Prozent. Auf Basis der Auswertung einer Vielzahl an Projekten geht NIELSEN (ebd.) dabei von der Annahme aus, dass der Anteil aller Usability-Probleme, die ein Nutzer bei einem einmaligen Test entdeckt, bei ca. 30 Prozent liegt. Besonders bei Experten kann man mit großer Sicherheit von der Richtigkeit der Annahme einer durchschnittlichen 30-prozentigen Entdeckungswahrscheinlichkeit ausgehen (TURNER, LEWIS & NIELSEN, 2006); werden Nutzertests mit Laien durchgeführt, ist dagegen eine geringere Entdeckungswahrscheinlichkeit zu vermuten (NIELSEN, 1992).

In den Experten-Reviews sollten unterschiedliche Anforderungsaspekte im Sinne der o. g. Anforderungskategorien, also beispielsweise die Funktionalität (sowohl im Hinblick auf die Nutzenerwartungen als auch auf die Softwaregestaltung), die Ergonomie und das Aussehen des Dokumentationsinstruments bzw. e-Prüfprotokolls beurteilt werden. Darüber hinaus sollte nach strukturellen Schwachstellen, nach inhaltlichen und programmiertechnischen Fehlern, nach Inkonsistenzen in Design und Wortwahl (Wording) sowie vor allem nach Erfahrungen im Hinblick auf die Unterstützung bei der Prüfungssteuerung (Projektierung der Prüfstrecke) gefragt werden. Zusätzlich sollten sog. „Cognitive-Walk-through-Verfahren“ zum Einsatz kommen. Dabei führen die Experten typische Bedienungshandlungen durch; anschließend werden die aufgedeckten Probleme zusammengetragen, diskutiert sowie nach ihrem Schweregrad eingestuft und priorisiert. Insgesamt sind – wie schon gesagt – meh-

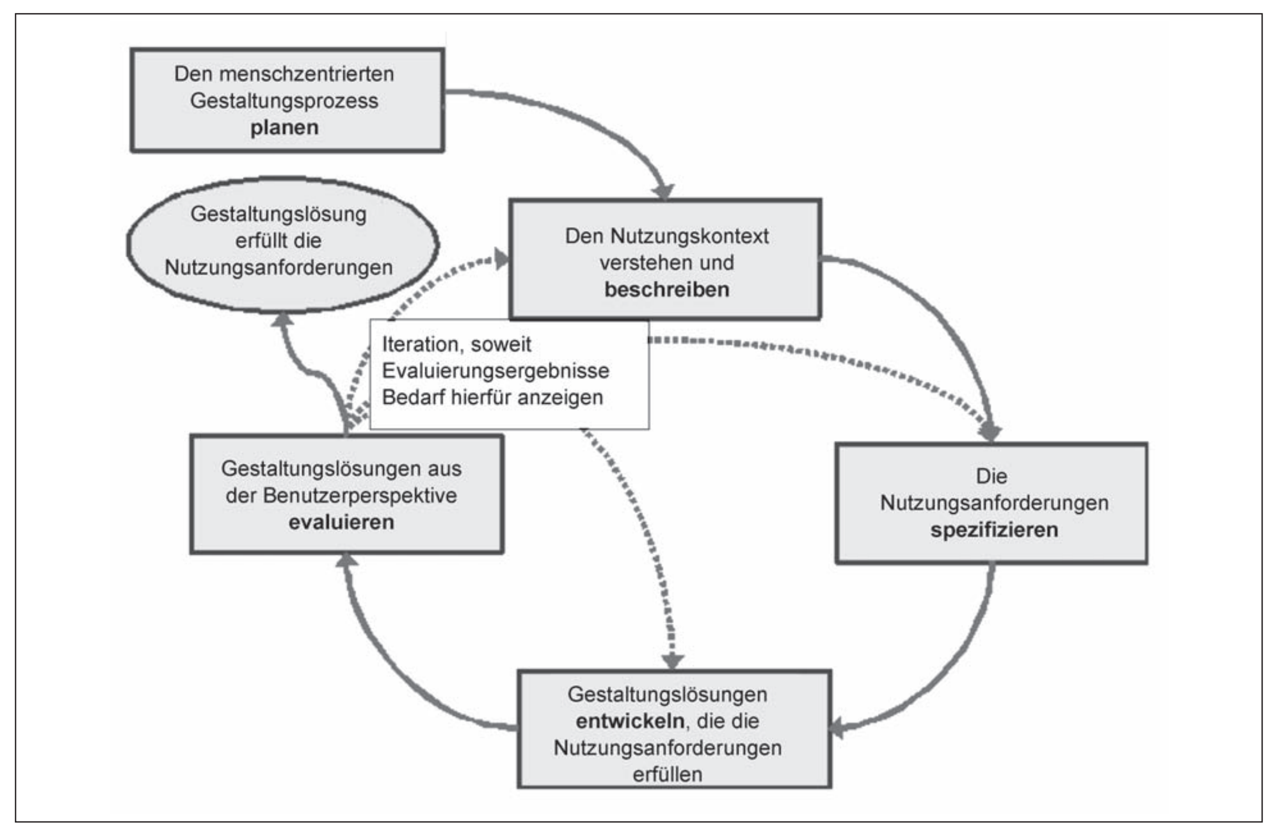



**Bild 14:** Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme nach DIN EN ISO 9241-210

rere Feedbackschleifen, ggf. auch mit parallelen Softwareversionen, durchzuführen (NIELSEN, 2011). Auf diese iterative Weise wird mittels Experten-Reviews auf analytischer Grundlage sukzessive die Beta-Version des Dokumentationsinstruments bzw. e-Prüfprotokolls erarbeitet, die dann im weiteren Verlauf der Machbarkeitsstudie mittels Beta-Tests und weiterer Entwicklungszyklen in Kooperation mit den Fahrerlaubnisprüfern vertiefend empirisch untersucht und verbessert werden muss.

Im Rahmen der Beta-Tests muss das bis zu diesem Zeitpunkt erarbeitete und dabei immer wieder weiterentwickelte Dokumentationsinstrument bzw. e-Prüfprotokoll einem Praxistest in simulierten und – sofern es der Entwicklungsstand des Instruments und die fahrerlaubnisrechtlichen Bedingungen erlauben − realen Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen unterzogen werden. Der Fokus liegt dabei einerseits auf der Erfassung von Nutzererfahrungen sowie andererseits auf der Ableitung von Optimierungsmöglichkeiten im Hinblick auf die oben aufgeführten Funktionen der Prüfungsdokumentation (s. Kapitel 4.2.3) und auf die beschriebenen Anforderungskategorien bei der Soft- und Hardwaregestaltung (s. Kapitel 4.3). Es wird vorgeschlagen, dass für die Durchführung der Beta-Tests fünf erfahrene Prüfer pro Technischer Prüfstelle und von der Bundeswehr ausgewählt werden, die in jedem Entwicklungszyklus mindestens fünf Praktische Fahrerlaubnisprüfungen durchführen. Diese Empfehlung resultiert aus den oben aufgeführten forschungsmethodischen Erkenntnissen von NIELSEN (1994); gleichzeitig würde die Umsetzung dieser Empfehlung es erlauben, eine gewisse Repräsentativität, Vergleichbarkeit und Akzeptanz im Hinblick auf die Einbeziehung aller vier mit der Abnahme von Fahrerlaubnisprüfungen staatlich beliehenen Technischen Prüfstellen und der Bundeswehr zu sichern. Um eine maximale Effektivität der Produktentwicklung zu erreichen, empfiehlt NIELSEN (1993, 2011) bei den Entwicklungszyklen insgesamt fünf bis zehn Wiederholungen, also mindestens sechs Entwicklungszyklen; bei jeder Wiederholung sind die Erprobungs- und Entwicklungsschritte erneut zu durchlaufen. Berücksichtigt man, dass bei den Alpha-Tests bereits zwei Entwicklungszyklen (ein Ausgangstest, eine Wiederholung) stattgefunden haben, sind bei den Beta-Tests mindestens noch vier Entwicklungszyklen (ein Ausgangstest, drei Wiederholungen) durchzuführen.

Qualifizierte Beobachterschulungen stellen ein entscheidendes Mittel dar, die methodische Güte von Systematischen Verhaltensbeobachtungen, wie sie bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung durchgeführt werden, nachhaltig zu sichern (KANNING, 2004; STURZBECHER, 2010). Daher müssen vor Beginn der Prototypentests mit den ausgewählten Fahrerlaubnisprüfern trainingsintensive Einweisungen in die Handhabung des Dokumentationsinstruments bzw. e-Prüfprotokolls anhand von Praxisbeispielen erfolgen; dabei dürfen Beobachtungs-, Bewertungs- und Entscheidungsübungen zur einheitlichen Anwendung des optimierten Prüfungskonzepts nicht fehlen. Weiterhin sollten unbedingt auch Wahrnehmungs- und Beurteilungsfehler angesprochen werden (SCHULER, 2001).

Es wurde bereits erwähnt, dass − bei Vorliegen eines fortgeschrittenen Entwicklungsstands im Hinblick auf das Dokumentationsinstrument bzw. e-Prüfprotokoll und sofern es die fahrerlaubnisrechtlichen Gegebenheiten erlauben – ein Teil der Beta-Tests im Rahmen von Realprüfungen stattfinden sollte.[103] Die angesprochenen Voraussetzungen dafür dürften frühestens in den letzten beiden Entwicklungszyklen der Prototypentests bzw. Beta-Tests gegeben sein. Demzufolge sollten sich die ersten beiden Beta-Testserien und die dazugehörigen Entwicklungszyklen auf eine detaillierte Kontextanalyse (Contextual Inquiry) sowie auf allgemeine Funktions- und Praktikabilitätstests einschließlich hard- und softwareergonomischer Untersuchungen in simulierten Prüfungen richten. Bei den beiden abschließenden Beta-Testserien, die vermutlich im Rahmen von Realprüfungen durchgeführt werden, sollte hingegen die vollständige elektronische Dokumentation üblicher Prüfungen im Mittelpunkt stehen, um für die nach der Machbarkeitsstudie stattfindenden Pilottests belastbare Erprobungsergebnisse für das dann eingesetzte Dokumentationsinstrument zu gewährleisten. Um dies zu sichern, erscheint es im Falle von Beta-Tests in Realprüfungen auch wünschenswert, bei den abschließenden Tests die Anzahl der Erprobungen je Prüfer von fünf auf zehn Einsätze zu erhöhen. Bei einer konserva-

103 Um die bestehenden fahrerlaubnisrechtlichen Gegebenheiten möglichst wenig zu berühren, sollte aber in diesem Fall die schriftliche Rückmeldung der Prüfungsleistungen an die Bewerber unverändert über das gültige Prüfprotokoll nach Anlage 13 der Prüfungsrichtlinie erfolgen; es könnte allerdings mit Ergebnissen aus dem e-Prüfprotokoll angereichert werden.

tiven Schätzung der Entdeckungswahrscheinlichkeit (10 Prozent) würden damit bei den abschließenden Beta-Tests im letzten Entwicklungszyklus durch jeden Prüfer mindestens 65 Prozent der verbliebenen Usability-Probleme aufgedeckt. Folgt man den vorliegenden methodischen Empfehlungen, so würden im Rahmen der Beta-Tests insgesamt mindestens 625 Erprobungsuntersuchungen des Dokumentationsinstruments bzw. e-Prüfprotokolls stattfinden.

Es wird vorgeschlagen, die Fahrerlaubnisprüfer zumindest im abschließenden Entwicklungszyklus der Machbarkeitsstudie im Anschluss an die Realprüfungen um das Ausfüllen teilstandardisierter Fragebögen (inkl. offener Antwortmöglichkeiten) zu bitten, mit denen die Einsatzerfahrungen und Optimierungsanregungen der Prüfer erfasst werden können; ersatzweise könnten auch teilstandardisierte Interviews erfolgen. Basierend auf Erkenntnissen der Usability-Forschung wird angenommen, dass sich auf diesem Wege ein Großteil der eventuell vorhandenen Unstimmigkeiten, Schwachstellen und Fehler im Dokumentationsinstrument bzw. e-Prüfprotokoll identifizieren lässt. Darüber hinaus wird empfohlen, zum Abschluss jedes Entwicklungszyklus mit den beteiligten Fahrerlaubnisprüfern telefonische Einzelinterviews zu ihren Erprobungserfahrungen sowie Fokusgruppendiskussionen durchzuführen (GRONER, RAESS & SURY, 2008; HEGENER, 2003); in den Fokusgruppendiskussionen könnte beispielsweise ein Moderator die Verbesserungspläne des Entwicklers zum Dokumentationsinstrument bzw. e-Prüfprotokoll vorstellen und von den Teilnehmern erörtern lassen.

Nach Abschluss der Machbarkeitsstudie sollte ein Abschlussbericht vorliegen, der nach Möglichkeit unter anderem folgende Ergebnisse beinhaltet:

- die Beschreibung eines erprobten Dokumentationsinstruments bzw. e-Prüfprotokolls (Spezifikation der Hardware, der Screen- und Interaktionsdesign) sowie nach Möglichkeit daraus resultierende Empfehlungen für die Präzisierung der Projektkonzeptionen für das Revisionsprojekt,
- eine SWOT-Analyse,
- ein Konzept zur Ausrüstung der am Revisionsprojekt teilnehmenden Fahrerlaubnisprüfer mit Hard- und Software,
- Überlegungen zur Auswahl der Pilotstandorte unter Berücksichtigung von ggf. notwendigen Genehmigungen zur Durchführung und Dokumentation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in Abweichung vom derzeit gültigen Prüfprotokoll,
- Überlegungen zur Installation der Übertragungsprozesse und Schnittstellen für das Revisionsprojekt sowie
- eine Abschätzung des durchschnittlichen Zeitrahmens für die Durchführung einer Praktischen Fahrerlaubnisprüfung nach dem optimierten Prüfungskonzept und mit einem e-Prüfprotokoll.

## 4.6 Fazit

Mit der Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung gehen drei wesentliche Veränderungen bei der Prüfungsdokumentation einher:

- Die Prüfungsleistungen bei der Prüfungsfahrt im Realverkehr werden – wie bereits in den 1990er Jahren − mit Hilfe einer Matrix erfasst, die eine Zuordnung ereignisbezogener Bewertungen (Fehler, überdurchschnittliche Leistungen) zu den konkreten Fahraufgaben und Beobachtungskategorien erlaubt und es dadurch ermöglicht, die Prüfungsleistungen der Bewerber nachvollziehbarer und differenzierter als bisher zu dokumentieren.
- Die ereignisbezogene Bewertung und Dokumentation der Prüfungsleistungen werden durch eine darauf aufbauende kompetenzbezogene Bewertung und Dokumentation ergänzt: Das Ziel der Fahranfängervorbereitung besteht ja nicht allein darin, einzelne konkrete Fahrfehler zu vermeiden, sondern vielmehr durch die Aneignung von Fahrkompetenzen insgesamt fehlerfrei zu fahren. Diese ganzheitliche kompetenzbezogene Sicht muss insbesondere auch für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung gelten, d. h., ein Nichtbestehen der Prüfung sollte nicht mit einzelnen Fahrfehlern begründet werden, sondern mit einer gezeigten unzureichenden Fahrkompetenz in bestimmten Kompetenzbereichen.
- Die Prüfungsdokumentation wird künftig elektronisch erfolgen, da durch die elektronische Datenerfassung der Dokumentationsaufwand mini-

miert werden kann und die elektronische Datenverarbeitung darüber hinaus die Prüfungsauswertung, Prüfungsverwaltung und Prüfungsevaluation bedeutend erleichtert. Die Optimierung der Prüfungsdokumentation ist zwar ein wichtiger, aber nicht der einzige Ansatzpunkt, die methodische Güte der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu verbessern. Genauso wichtig erscheinen das aufmerksame und zielgerichtete Beobachten des Fahrverhaltens des Bewerbers und nicht zuletzt die fortwährende Planung des weiteren Prüfungsverlaufs, die eine Berücksichtigung der vorangegangenen Prüfungsleistungen des Bewerbers und der straßenbaulichen Gegebenheiten des Prüfortes verlangt. Beide Anforderungen – die Aufmerksamkeitsfokussierung bei der Fahrverhaltensbeobachtung und die Projektierung des weiteren Prüfungsverlaufs – nehmen beträchtliche mentale Kapazitäten des Prüfers in Anspruch. Daher ist das e-Prüfprotokoll mit Hilfe moderner Computertechnik und interaktiver Formularvorlagen hard- und softwareergonomisch so zu gestalten, das seine Nutzung mit möglichst geringem Aufwand einhergeht. Dies erscheint auch deshalb wichtig, weil die Dokumentation von fehlerhaften und überdurchschnittlichen Prüfungsleistungen möglichst unmittelbar nach ihrer Beobachtung erfolgen soll.

Eine vierte bedeutsame Veränderung bei der Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wird in der verbesserten Nutzung der Prüfungsdokumentation für das Beratungsgespräch im Sinne eines ersten leistungsbezogenen Feedbacks und vor allem für die schriftliche Rückmeldung der Prüfungsleistungen an alle Bewerber bestehen:

- Eine aussagekräftige Prüfungsdokumentation bildet eine fundierte Grundlage für ein förderorientiertes Beratungsgespräch zwischen Prüfer und Bewerber: Wenn Fehler notiert oder in den Gesamtbewertungen mangelhafte Fahrkompetenzen attestiert wurden, dann müssen diese Kompetenzdefizite auch im Beratungsgespräch angesprochen werden, um Möglichkeiten für einen effektiven und verkehrssicherheitswirksamen Fahrkompetenzausbau zu eröffnen. Dies gilt natürlich insbesondere im Falle eines Nichtbestehens der Prüfung, in dem der Fahrlehrer mit seinen vertiefenden Ausbildungsangeboten an dieses Beratungsgespräch anknüpfen muss. Aber auch die gezeigten überdurchschnittlichen Leistungen müssen ggf. im Beratungsgespräch Erwähnung finden, um die Ausgewogenheit der Prüfungsentscheidung zu illustrieren und dem Bewerber Anreize für das Weiterlernen zu geben.

- Die Bereitstellung einer lernfördernden schriftlichen Leistungsrückmeldung für alle Bewerber erscheint besonders wichtig, weil die mündlichen Erläuterungen des Prüfers im Beratungsgespräch vom Bewerber aufgrund der affektiven Verarbeitung des Prüfungsergebnisses zumeist nur bruchstückhaft aufgenommen werden. Dies gilt für eine nicht bestandene Prüfung und den damit verbundenen Stress genauso wie für eine bestandene Prüfung und die daraus resultierende Freude: Das Interesse an Lernhinweisen hält sich in dieser Situation erfahrungsgemäß in Grenzen. Erste Untersuchungen im Zusammenhang mit der Machbarkeitsstudie zum neuen e-Prüfprotokoll (FRIEDEL, MÖRL & RÜDEL, 2012) zeigen indes, dass die Mehrheit der Bewerber ein hohes Interesse an einer aussagekräftigen Leistungsbeurteilung und Lernhinweisen besitzt, die man zu einem späteren Zeitpunkt nutzen kann. Dieses Interesse ist durch die Bereitstellung einer entsprechenden Rückmeldung – schriftlich per Ausdruck oder auf elektronischem Wege mittels E-Mail bzw. online – unbedingt zu unterstützen. Dies gilt vor allem, weil die Bewerber zum Prüfungszeitpunkt noch als unerfahrene Fahrer anzusehen sind, die in der besonders risikoreichen Übergangsphase zum selbstständigen Fahren auf effektive Lernhinweise angewiesen sind. Qualifizierte Leistungsrückmeldungen können aber auch dem Fahrlehrer bzw. der Fahrschule dienen, weil sie Rückschlüsse auf die Ausbildungsqualität unter Prüfungsbedingungen zulassen und Optimierungspotenziale in diesem Bereich aufzeigen. Solche Leistungsrückmeldungen können durch die Software des e-Prüfprotokolls automatisch generiert werden. Als zentrale Bestandteile sollten sie die Matrix des Prüfprotokolls mit den entsprechenden ereignisbezogenen Bewertungen, die kompetenzbezogenen Gesamteinschätzungen der Fahraufgaben und Beobachtungskategorien mit einer dazugehörigen Legende sowie komprimierte Lernhinweise umfassen.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass der Einsatz einer inhaltlich und methodisch qualifizier-

ten und gut handhabbaren elektronischen Prüfungsdokumentation entscheidend dazu beitragen würde, die Güte der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu verbessern, weil damit die Prüfungsdurchführung gesteuert und erleichtert werden kann sowie eine effektive und effiziente formative und summative Evaluation der Prüfung ermöglicht wird. Neben der Professionalisierung der Fahrerlaubnisprüfung sind als weitere Bausteine zur Verbesserung der Fahranfängervorbereitung von einer solchen Dokumentation nicht zuletzt Optimierungseffekte bei der Lernförderung der Bewerber und bei der Qualität der Fahrausbildung zu erwarten. Um diese Erwartungen erfolgreich einlösen zu können, wurden im vorliegenden Kapitel – über die Beschreibung der wissenschaftlichen Grundlagen sowie der methodischen Funktionen der (elektronischen) Prüfungsdokumentation hinaus – auch die Anforderungen an die Soft- und Hardwaregestaltung des Dokumentationsinstruments und an die Erprobung dieses Instruments bzw. des e-Prüfprotokolls in einer Machbarkeitsstudie präzisiert; weitere Entwicklungsimpulse wird die Evaluation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung erbringen.

# 5 Evaluation der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung

## 5.1 Anforderungen an die Evaluation von Maßnahmen

Staatliche Maßnahmen, welche die allgemeine Handlungsfreiheit des Einzelnen einschränken, sind nur dann zulässig, wenn sie einem vernünftigen Gemeinwohlinteresse dienen und für die Befriedigung dieses Interesses erforderlich und geeignet sind (ALBRECHT, 2005). Der Nachweis, dass eine Maßnahme diese Voraussetzungen erfüllt, kann nur erbracht werden, indem man Standards für die Durchführung dieser Maßnahme etabliert und ihre Einhaltung kontrolliert. Auf dieser Grundlage muss die Wirksamkeit der Maßnahme für den angestrebten Zweck untersucht und nachgewiesen werden. Die Praktische Fahrerlaubnisprüfung ist eine solche staatliche Maßnahme: Sie schränkt im Interesse der Verkehrssicherheit die Verkehrsfreiheit des Einzelnen ein, der ohne ein erfolgreiches Ablegen der Fahrerlaubnisprüfung (bis auf gesetzlich geregelte Ausnahmen) kein Kraftfahrzeug im öffentlichen Straßenverkehr führen darf. Daher müssen die Durchführung und die Verkehrssicherheitswirksamkeit der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung kontrolliert werden. Dies sollte im Rahmen einer hinsichtlich ihrer Inhalte und Abläufe wissenschaftlich begründeten Evaluation erfolgen. Unter einer Evaluation versteht man die Qualitätsbeurteilung eines Gegenstands auf der Basis zur Verfügung stehender bzw. zu erhebender belastbarer (d. h. objektiver, reliabler, valider und repräsentativer) Daten bezüglich einer oder mehrerer Fragestellungen sowie vorgegebener Standards (WIDMER & BEYWL, 2009; BORTZ & DÖRING, 2006; DEGEVAL, 2008; WESTERMANN, 2002). Evaluationen stützen sich daher in der Regel auf umfassende empirische Untersuchungen (SCHUSCHKE, DAUBENSPECK & SATTELMACHER, 2008).

Der Gegenstand einer Evaluation kann ein statisches Produkt bzw. Konzept sein oder sich durch eine Dynamik auszeichnen, wie dies bei der Evaluation eines Prozesses, eines Projekts, eines Programms oder – allgemeiner ausgedrückt − einer „Maßnahme“ der Fall ist (DEGEVAL, 2008; WOTTAWA & THIERAU, 2003). „Maßnahme ist dabei der allgemeinste Begriff und bezeichnet jedwede Tätigkeit von der Aufstellung eines Verkehrsschildes über den Betrieb einer Klinik bis hin zur Vereinigung zweier Staaten“ (WESTERMANN, 2002, S. 8). Die Evaluation einer Maßnahme stellt also eine mittels wissenschaftlich anerkannter Methoden erstellte Maßnahmenanalyse mit anschließender Bewertung dar und dient letztendlich der Überprüfung der Maßnahmenwirksamkeit. Die Evaluationsergebnisse bieten den Verantwortlichen in erster Linie eine strategische Entscheidungsgrundlage im Hinblick auf die Fortführung, Modifikation, (über eine Pilotphase hinausgehenden) Implementierung bzw. Ausweitung oder Beendigung einer Maßnahme (BORTZ & DÖRING, 2006; WOTTAWA & THIERAU, 2003).

Sowohl Evaluationen als auch das Qualitätsmanagement in Organisationen schließen Qualitätsbeurteilungen ein, trotzdem besteht ein wichtiger Unterschied: Der Begriff „Management“ beinhaltet die „zielorientierte Planung, Steuerung und Kontrolle von Leistungsprozessen in Organisationen“ (BÜLOW-SCHRAMM, 2006, S. 16); unter „Qualitätsmanagement“ werden demnach begleitende, in die kontinuierliche Management-Funktion integrierte und aufeinander abgestimmte Aktivitäten einer Organisation zum Zweck der Absi-

cherung einer genormten Qualität von Produkten oder Dienstleistungen verstanden. „Evaluationen" sind hingegen besondere Aktivitäten, die von beauftragten organisationsexternen Experten durchgeführt werden (WESTERMANN, 2002); sie können dabei befristet in bestimmten Zeiträumen bzw. mit bestimmten Zeitabständen durchgeführt werden oder auch – ähnlich wie das organisationsinterne Qualitätsmanagement − einen begleitenden Charakter aufweisen. Während im Rahmen summativer Evaluationen ein bestimmter Zwischenzustand eines Evaluationsgegenstands oder sein Endzustand im Fokus der Betrachtung stehen, wird bei formativen Evaluationen bereits der Prozess der Gegenstandsentwicklung bzw. der Maßnahmenimplementierung analysiert und beurteilt (BORTZ & DÖRING, 2006; DEGEVAL, 2008; WOTTAWA & THIERAU, 2003). Oftmals kommen in einem Evaluationsprojekt sowohl formative als auch summative Verfahren zum Einsatz, wobei unterschiedliche Evaluationsteams für die Durchführung der verschiedenen Verfahren eingesetzt werden sollten (WESTERMANN, 2002).

Soll eine Maßnahme evaluiert werden, müssen die Ziele der Maßnahme und die bestehenden Rahmenbedingungen festgestellt und entsprechend ihrer Bedeutung eingeschätzt werden; daneben sind in jedem Fall auch die mit der Evaluation verfolgten Ziele zu definieren (BORTZ & DÖRING, 2006; WESTERMANN, 2002; WOTTAWA & THIERAU, 2003). Sowohl die Maßnahmenziele als auch die Evaluationsziele sollten aus den unterschiedlichen Perspektiven der Beteiligten bestimmt werden. In Anlehnung an WESTERMANN (2002) lassen sich folgende Personen bzw. ihre Vereinigungen und Vertretungen zu den sog. „Stakeholders" zählen, die ein – nicht selten unterschiedliches − Interesse an der Gestaltung einer Maßnahme bzw. einer diesbezüglichen Evaluation und an den Evaluationsergebnissen haben können: 1. Personen, die Gegenstand der Evaluation sind oder zu einer evaluierten Gruppe oder Institution gehören, und externe Personen, die Informationen liefern oder Teilmaßnahmen durchführen, 2. unmittelbare Zielpersonen der Maßnahme und indirekt Betroffene sowie nicht zuletzt 3. die Auftraggeber und Kostenträger der Maßnahme bzw. Evaluation. Im Rahmen einer Maßnahmenevaluation sollten dementsprechend auch die (In-)Konsistenz der Ziele der einzelnen Interessengruppen, die Vereinbarkeit der Ziele unterschiedlicher Interessengruppen und die Verträglichkeit von Zielen mit rechtlichen Festlegungen, wissenschaftlichen Erkenntnissen sowie ethischen und moralischen Standards näher betrachtet werden.

Bei einer Maßnahmenevaluation kann explorativ (d. h. den Maßnahmenbereich erkundend und beschreibend) oder hypothesenprüfend (d. h. operationalisierte Annahmen zumeist in Bezug auf die Maßnahmenwirksamkeit testend) vorgegangen werden (BORTZ & DÖRING, 2006). Weiterhin wird zwischen instrumenteller, prozessualer und ergebnisorientierter Evaluation unterschieden (WESTERMANN, 2002; WOTTAWA & THIERAU, 2003): Während sich die instrumentelle Evaluation auf die Abschätzung der methodischen Güte der Instrumente richtet, die der Maßnahmendurchführung dienen, fokussiert die Prozessevaluation auf die Erfassung der Qualität der konkreten Maßnahmendurchführung; mittels einer Ergebnisevaluation können schließlich die Folgen bzw. Effekte und damit verbunden der Erfolg einer Maßnahme bestimmt werden.

Als Erhebungsmethoden kommen bei Evaluationen schriftliche und mündliche Befragungen von Beteiligten und Experten, experimentelle Untersuchungen, Beobachtungen sowie die Sammlung und Auswertung von objektiven Daten in Betracht; jede dieser Methoden hat ihre spezifischen Stärken und Schwächen (BORTZ & DÖRING, 2006; WOTTAWA & THIERAU, 2003), auf die an dieser Stelle aber nicht weiter eingegangen werden soll. Um die speziellen Vor- und Nachteile einzelner Methoden im Hinblick auf verschiedene Qualitätsaspekte des Evaluationsgegenstands zu kombinieren bzw. zu kompensieren, kommen bei der Evaluation komplexer Maßnahmen häufig mulitmethodale Evaluationssysteme zum Einsatz, die im Falle unterschiedlicher Beteiligten- oder Zielgruppen auch multiperspektivisch ausgelegt werden können (STURZBECHER & MÖRL, 2008). Eine Kombination von Beobachtungen und Befragungen kann zusätzlich die Möglichkeit zur Validierung der Interpretationen des Beobachters anhand der Befragungsdaten eröffnen; dies wird zuweilen als „kommunikative Validierung" (MAYRING, 2002) bezeichnet.

Bei der Evaluation komplexer Maßnahmen werden aus Kostengründen häufig lediglich eine Auswahl von Qualitätsmerkmalen und eine Stichprobe von Maßnahmenbeteiligten untersucht. In diesem Fall sollten die ausgewählten Qualitätsmerkmale besonders aussagekräftig im Hinblick auf die Maß-

nahmenqualität sein und die Stichproben möglichst repräsentativ für alle Maßnahmenbeteiligten ausfallen (WOTTAWA & THIERAU, 2003). Zwar handelt es sich bei dem Terminus „repräsentative Stichprobe“ um keinen eindeutigen statistischen Fachbegriff (SCHUMANN, 2006); jedoch ist damit meist die Forderung verbunden, dass die gezogene Stichprobe auf einem Zufallsauswahlverfahren beruht sowie nicht durch Störfaktoren und die damit einhergehenden „Effektkonfundierungen“ systematisch verzerrt ist (SCHNELL, HILL & ESSER, 2008). Im Ergebnis sollen die Verteilungen aller evaluationsrelevanten Personenmerkmale in einer gezogenen repräsentativen Stichprobe mit den entsprechenden Verteilungen in der Grundgesamtheit bis auf zufällige Abweichungen übereinstimmen. Da es dennoch zu einer Konfundierung von Effekten kommen kann, ist diese mit geeigneten methodischen Mitteln (z. B. Bedingungskontrolle, statistische Partialisierung) zu analysieren, in ihrer Wirkung abzuschätzen und bei der Maßnahmenevaluation zu berücksichtigen (BORTZ & DÖRING, 2006; WOTTAWA & THIERAU, 2003).

Eine solide Auswertung der Evaluationsdaten und eine in sich schlüssige Interpretation der Evaluationsergebnisse erlauben schließlich eine Abschätzung der Qualität einer Maßnahme bzw. des Maßnahmenerfolgs. Die Wirkungen einer Maßnahme − also ihre Stärken und Schwächen − sollten sowohl in Bezug auf die an der Maßnahme beteiligten unterschiedlichen Interessengruppen als auch hinsichtlich der relevanten Erfolgskriterien differenziert eingeschätzt werden; darüber hinaus sind unterschiedliche inhaltliche Wirkungsaspekte zu berücksichtigen. Dazu gehören die Effektivität der Maßnahme (Wirkungsstärke im Vergleich zu anderen Maßnahmen), ihre Effizienz (Kosten-Nutzen-Bilanz) sowie ihre gesellschaftliche Bedeutung und politische Tragweite (BORTZ & DÖRING, 2006; DEGEVAL, 2008; WIDMER & BEYWL, 2009). Bei der Erfolgsbeurteilung dürfen auch eventuell auftretende unbeabsichtigte oder gar unerwünschte Nebenwirkungen nicht außer Acht gelassen werden (WOTTAWA & THIERAU, 2003). Weiterhin ist zu prüfen, ob ein Maßnahmenerfolg ggf. tatsächlich auf die evaluierte Maßnahme als Ursache bzw. treibende Kraft zurückzuführen ist oder ob er auch unabhängig von dieser Maßnahme aufgrund anderer Bedingungen eingetreten wäre. Schließlich ist zu bedenken, dass sich eine Maßnahme in Pilotstudien zwar als effektiv erweisen kann; ob die festgestellte Wirksamkeit jedoch im Wesentlichen auf bestimmte Merkmalskombinationen der Teilnehmer bzw. auf besondere Rahmenbedingungen der Pilotstudie zurückzuführen ist oder ob sie sich auf die Zielpopulation generalisieren lässt, gilt es erst durch ein belastbares Evaluationsdesign herauszufinden.

Der Aufwand und die Schwierigkeit einer Evaluation hängen von der Dauer und Komplexität der Maßnahme ab: „Am einfachsten evaluieren lassen sich Interventionen, die kurz und diskret sind und ganz offensichtliche Ziele verfolgen, z. B. eine Geschwindigkeitsbegrenzung zur Senkung der Unfallzahl. Am schwierigsten zu evaluieren sind Maßnahmen, die lange dauern, diffus sind, im Einzelfall sehr variabel ausgestaltet werden können und breite Auswirkungen haben [...]“ (WESTERMANN, 2002, S. 8). Wenn zu evaluierende Maßnahmen lange andauern und eine Modifikation erfordern, muss u. U. auch eine Anpassung des Evaluationsdesigns in Betracht gezogen werden. Dabei ist dann darauf zu achten, dass trotz methodisch zwingender Anpassungen eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewährleistet wird.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass bei der Erarbeitung eines Evaluationsdesigns für eine Maßnahme sechs wesentliche Aspekte zu beachten sind: 1. der Gegenstand der Evaluation, 2. die mit der Maßnahme und der Evaluation verbundenen Ziele, 3. die an der zu evaluierenden Maßnahme beteiligten Personengruppen, 4. die Rahmenbedingungen der Maßnahme und Evaluation, 5. die im Rahmen der Maßnahme und der Evaluation zum Einsatz kommenden methodischen Instrumente und 6. die Qualitätskriterien zur Beurteilung des Erfolgs der Maßnahme.

## 5.2 Qualitätssicherung bei Systematischen Verhaltensbeobachtungen

Bei der Maßnahme, die als Evaluationsgegenstand nachfolgend im Zentrum des Evaluationsinteresses steht, handelt es sich um die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung. Sie stellt aus prüfungsdidaktischer bzw. testpsychologischer Sicht hinsichtlich ihrer Durchführungsmethodik eine in hoher Zahl durchgeführte Arbeitsprobe dar, die mittels einer Systematischen Verhaltensbeobachtung erfasst und bewertet wird (STURZBECHER, 2010). Die Systematische Verhaltensbeobachtung ist also als

das methodische Instrument der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung anzusehen; demzufolge werden zur instrumentellen Evaluation dieser Maßnahme die für Verhaltensbeobachtungen geltenden drei klassischen testpsychologischen Gütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität herangezogen. Weiterhin erscheint es sinnvoll, auch sog. Nebengütekriterien wie Ökonomie, Nützlichkeit, Zumutbarkeit, Unverfälschbarkeit und Fairness zu berücksichtigen (BÜHNER, 2011; DEGEVAL, 2008; KANNING, 2004; LIENERT & RAATZ, 1998; SCHNELL et al., 2008; TESTKURATORIUM, 2010).

Die Objektivität einer Verhaltensbeobachtung wird durch die intersubjektive Übereinstimmung des methodischen Vorgehens der Beobachter (Beobachterübereinstimmung) bei der Gewinnung (Durchführungsobjektivität), Auswertung (Auswertungsobjektivität) und Interpretation (Interpretationsobjektivität) der Beobachtungsdaten definiert (SPRUNG & SPRUNG, 1984). EBBINGHAUS und SCHMIDT (1999) illustrieren diese drei Aspekte der Objektivität mit Blick auf Prüfungen wie folgt: Durchführungsobjektivität liegt vor, wenn eine Prüfung für alle Prüflinge unter einheitlichen Bedingungen erfolgt (z. B. gleiche Prüfungszeit und Aufgaben), was durch die Festlegung von Anforderungsstandards gefördert wird. Auswertungsobjektivität ist gegeben, wenn unterschiedliche Prüfer beim Auswerten derselben Prüfungsleistungen zu gleichen Ergebnissen gelangen; dazu müssen Auswertungskategorien (z. B. Beobachtungskategorien) und Auswertungsregeln (z. B. Bewertungskriterien) existieren, nach denen beurteilt werden kann, ob eine Aufgabe richtig oder falsch, vollständig oder unvollständig gelöst wurde. Von Interpretationsobjektivität kann schließlich ausgegangen werden, wenn verschiedene Prüfer aus den gleichen Auswertungsergebnissen die gleichen Schlussfolgerungen ziehen; dazu dienen beispielsweise Entscheidungskriterien im Hinblick auf das Bestehen einer Prüfung. Grundsätzlich wird eine hohe Verfahrensobjektivität gewährleistet, indem man die Inhalte und Anwendungsmodalitäten aller Bestandteile der Verfahrensdurchführung und Verfahrensauswertung so weit wie möglich standardisiert bzw. schriftlich festlegt (LIENERT & RAATZ, 1998; AMELANG & SCHMIDT-ATZERT, 2006). Bei Prüfungen wie der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung, die aus Validitätsgründen (s. u.) in einer lebensweltlich strukturierten Anforderungsdomäne (GRUBER & MANDL, 1996) mittels einer adaptiven Prüfstrategie durchgeführt werden sollten, ergeben sich naturgemäß jedoch Einschränkungen der Durchführungsobjektivität, weil die Prüfungsbedingungen kaum standardisierbar bzw. plan- und steuerbar sind und damit nicht für jeden Bewerber gleich sein können.

Unter Reliabilität versteht man bei einer Verhaltensbeobachtung, dass das gesamte eingesetzte Beobachtungsverfahren zuverlässig arbeitet, also das Beobachtungsergebnis nicht von zufälligen Einflüssen auf den Beobachtungsvorgang abhängt (BEINER, 1982; LIENERT & RAATZ, 1998). Einen wichtigen Reliabilitätsaspekt von Verhaltensbeobachtungen stellt die Intra-Rater-Reliabilität dar, die auch als Retest-Reliabiltät oder Stabilität des Beobachtungsverfahrens interpretiert werden kann (HASEMANN, 1983; INGENKAMP & LISSMANN, 2008; MEES, 1977). Bei der Untersuchung der Intra-Rater-Reliabilität wird erfasst, ob ein Beobachter bei einer Wiederholung der Beobachtung (bzw. Prüfung) unter gleichen Bedingungen auch wieder zu den gleichen Beobachtungen, Auswertungen und Interpretationen (bzw. Prüfungsentscheidungen) gelangt. Da sich die spezifischen Prüfungsbedingungen in einer lebensweltlich strukturierten Anforderungsdomäne jedoch kaum wiederholen lassen, müssen in diesem Fall für einen Nachweis der Intra-Rater-Reliabilität einzelne Prüfungen videographiert sowie nach einer angemessenen Zeit (Retest-Intervall) wiederholt vom Prüfer beobachtet und bewertet werden. Dabei müssen Lern- bzw. Erinnerungseffekte beim Prüfer ausgeschlossen werden, da diese zu einer Überschätzung der Reliabilitätswerte führen würden. Eine allgemeingültige Regel für optimale Retest-Intervalle kann es nicht geben, da das relative Risiko für Erinnerungseffekte vom jeweiligen Beobachtungsinhalt abhängt (MOOSBRUGGER & KELAVA, 2012).

Verschiedene Autoren (HASEMANN, 1983; INGENKAMP & LISSMANN, 2008; MEES, 1977) weisen darauf hin, dass bei der Bestimmung der methodischen Güte eines Beobachtungsverfahrens Objektivitätsaspekte – also die Beobachterübereinstimmung – kaum von Reliabilitätsaspekten im Sinne der Stabilität bzw. Intra-Rater-Reliabilität zu trennen sind; daher spricht man zuweilen anstelle von Objektivität auch von „Inter-Rater-Reliabilität“. Grundsätzlich gilt die Beobachterübereinstimmung als ein besonders wichtiges Gütekriterium einer Systematischen Verhaltensbeobachtung. Für die Berechnung der Beobachterübereinstimmung wird häufig

Cohen´s Kappa[104] (COHEN, 1960, 1968; CONGER, 1980) verwendet; zur Beurteilung der Qualität der Beobachterübereinstimmung finden sich folgende Orientierungswerte: GREWE und WENTURA (1997) sowie FAßNACHT (2007) geben als akzeptablen Kappa-Wert k = .70 an; für komplexe Beobachtungssysteme gilt nach FLEISS und COHEN (1973) ein Wert von k = .75 und höher als „Sehr gut", ein Wert zwischen k = .60 und k = .75 als „Gut" sowie ein Wert zwischen k = .40 und k = .60 als „Akzeptabel". Aussagen von v. KLEBELSBERG (1970) folgend, kann die Übereinstimmung je nach Intensität des Trainings nahezu beliebig gesteigert werden. Tatsächlich wurden auch bei Beobachtungen Koeffizienten gemessen, die den Zuverlässigkeitsbestimmungen vieler psychologischer Tests gleichkommen, u. a. McGLADE (r = .88; r = .93), BARTHELMESS (r = .91), BIEHL et al. (r = .90; r = .92). Für den Fall, dass eine unbefriedigende Beobachterübereinstimmung verbessert werden soll, findet sich bei KROHNE und HOCK (2007) folgende Empfehlung: „Fällt die Übereinstimmung niedriger aus als erwünscht oder für einen Untersuchungszweck erforderlich und lässt intensiviertes Training keine Erhöhung erwarten, sollte man die Struktur des Beobachtungssystems überdenken und dieses ggf. vereinfachen. Eine solche Vereinfachung lässt sich manchmal auch nachträglich durch Zusammenfassung ähnlicher Kategorien erreichen" (S. 270). BORTZ und DÖRING (2006) empfehlen zur Erhöhung der Beobachterübereinstimmung vor allem Schulungsmaßnahmen für die Beobachter.

Nach FISSENI (2004) wird die Objektivität bzw. Reliabilität von Beobachtungsdaten umso höher ausfallen, „je präziser die Beobachtungseinheiten definiert werden, je geringer die Zahl dieser Einheiten ist und je konkreter die Beobachtungseinheit formuliert ist, je weniger sie also zu Abstraktion und Schlussfolgerungen nötigt" (S. 135). Übertragen auf die Beobachtungsdokumentation – insbesondere auch bei Prüfungen – bedeutet dies, dass sich eine hohe Objektivität und Reliabilität durch die Vorgabe von eindeutigen und verständlich formulierten, disjunkten Beobachtungskategorien sowie eindeutigen Bewertungs- und Entscheidungskriterien erzielen lassen (s. Kapitel 3). Bei einer objektiven und reliablen Prüfung sollte ein Bewerber bei gleichbleibender Kompetenz in mehreren Prüfungsdurchführungen die gleichen Kompetenzbewertungen und die gleiche Prüfungsentscheidung erhalten.

Mit der Validität (Gültigkeit) wird der Grad der Genauigkeit beschrieben, mit dem ein Verfahren bzw. eine Beobachtung oder Prüfung unter sachlich-inhaltlichen Aspekten tatsächlich das erfasst, was erhoben werden soll (LIENERT & RAATZ, 1998). Dieser Grad der Genauigkeit ist von der diagnostischen Fragestellung und von der Untersuchungssituation abhängig, d. h. vom Untersuchungsgegenstand, von der Stichprobe, von den Umgebungsbedingungen, vom Versuchsleiter und von einem Zeitbereich, in dem der angegebene Validitätskennwert konstant bleibt (GUTHKE, 1990). In Abhängigkeit vom Vorgehen bei der Gewinnung von Validitätsaussagen unterscheidet man Inhaltsvalidität (Kontentvalidität), Kriteriumsvalidität und Konstruktvalidität (LIENERT & RAATZ, 1998; EBBINGHAUS & SCHMIDT, 1999).

Inhaltsvalidität liegt vor, wenn eine Beobachtung bzw. Prüfung augenscheinlich so beschaffen ist, dass sie das zu erfassende Persönlichkeitsmerkmal abbildet. Die Inhaltsvalidität wird einem Verfahren in der Regel durch ein Expertenrating zugebilligt; sie ist insbesondere dann gegeben, wenn in der Beobachtung bzw. Prüfung dieselben Anforderungen wie in der realen Lebenssituation gestellt werden, wobei man dann auch von „ökologischer Validität" bzw. einem „Repräsentationsschluss" spricht (AMELANG & SCHMIDT-ATZERT, 2006).

---

104 Cohen's Kappa eignet sich klassischerweise, um die Übereinstimmung von zwei bzw. sehr wenigen Beobachtern zu ermitteln. Sofern die Übereinstimmung zwischen mehr als zwei Beobachtern berechnet werden soll, empfiehlt sich die Verwendung von Cronbachs Alpha als Übereinstimmungsmaß (WELLENREUTHER, 1982; CRONBACH, 1951). Die Berechnungsprozedur erlaubt es bei Cronbachs Alpha, mit relativ einfachen Mitteln eine größere Anzahl von Beobachtern und Dimensionen effizient zu berücksichtigen; ABEDI (1996) weist ausdrücklich auf die Zulässigkeit und Zweckmäßigkeit der Verwendung dieses Verfahrens zur Bestimmung der Inter-Rater-Reliabilität hin. Außerdem finden sich in der Fachliteratur Hinweise, dass die Verwendung von Cronbachs Alpha zu einer Unterschätzung der Übereinstimmung zwischen den Beobachtern führt; es erscheint also bei der Objektivitätsbeurteilung im Vergleich zu Cohens Kappa als konservativer. Als weitere Übereinstimmungsmaße bieten sich die prozentuale Übereinstimmung (FLEISS, LEVIN & PAIK, 2003; WIRTZ & CASPAR, 2002), Fleiss Kappa (FLEISS, LEVIN & PAIK, 2003), Kendalls W (WIRTZ & CASPAR, 2002) und der sog. Intraklassen-Korrelationskoeffizient ICC (McGRAW & WONG, 1996) an. Der ICC ist zwar besonders sensitiv bezüglich systematischer Differenzen zwischen den Urteilern, aber nur auf intervallskalierte Merkmale anwendbar (WIRTZ & CASPAR, 2002): Systematische Differenzen sind beispielsweise gegeben, wenn ein Urteiler konsistent positiver oder negativer bewertet als ein anderer.

| | | Vorhergesagtes Ergebnis | |
|---|---|---|---|
| | | **Positiv** | **Negativ** |
| Eingetretenes Ergebnis | Positiv | **Richtig Positive**<br>Sensitivität | **Falsch Negative**<br>Fehler 2. Art |
| | Negativ | **Falsch Positive**<br>Fehler 1. Art | **Richtig Negative**<br>Spezifität |

**Bild 15:** Konfusionsmatrix

Von der Inhaltsvalidität einer unter Prüfungsbedingungen stattfindenden Systematischen Verhaltensbeobachtung ist auszugehen, wenn Fachexperten auf der Grundlage schlüssiger theoretischer Überlegungen und belastbarer empirischer Erfahrungen die Prüfungsaufgaben, Beobachtungskategorien, Bewertungs- und Entscheidungskriterien sowie die Anweisungen zur Prüfungsdurchführung möglichst übereinstimmend als notwendig und hinreichend für die Messung des interessierenden Gegenstandes eingeschätzt haben. In Untersuchungen bzw. Diskussionen zur Inhaltsvalidität von Leistungsprüfungen werden im Allgemeinen die Lernzielorientierung, die Vergleichbarkeit der Prüfungsbedingungen sowie das Auftreten von Beurteilungsfehlern thematisiert (BORTZ & DÖRING, 2006). Als Maß für die Inhaltsvalidität wird gelegentlich der Ü-Koeffizient von FRICKE herangezogen (AMELANG & SCHMIDT-ATZERT, 2006), mit dem angegeben wird, wie hoch die Übereinstimmung von Experteneinschätzungen bezüglich der Inhaltsvalidität relevanter Prüfungsbestandteile ausfällt.

Bei der Kriteriumsvalidität lassen sich die Übereinstimmungsvalidität und die Vorhersagevalidität unterscheiden. Sie beziehen sich auf den Grad des Zusammenhangs zwischen den bei einer Verhaltensbeobachtung bzw. Prüfung erfassten Leistungen und einem unabhängig davon erhobenen Außenkriterium. Bei der Übereinstimmungsvalidität (Konkurrente Validität) werden im Falle einer Prüfung die Prüfungsleistungen und das Außenkriterium simultan bzw. zeitnah erhoben und auf Übereinstimmungen hin untersucht, während bei der Vorhersagevalidität ermittelt wird, wie sich ein in der Zukunft liegendes Außenkriterium mit den Prüfungsleistungen vorhersagen lässt (Prognostische Validität). Die Ausprägung der Kriteriumsvalidität wird in der Regel mit Hilfe eines Korrelations- bzw. Kontingenzkoeffizienten angegeben. Bei der „Technik der bekannten Gruppen“ handelt es sich um eine besondere Variante zur Feststellung der konkurrenten Validität von Prüfungen: Dabei wird für Personengruppen, die sich augenscheinlich durch unterschiedliche Kompetenzniveaus im Gegenstandsbereich der Prüfung auszeichnen müssen, anhand von vergleichenden Untersuchungen geprüft, ob sich die erwarteten Leistungsunterschiede bei der Prüfung auch finden lassen (SCHNELL et al., 2008). Bei der Feststellung der prognostischen (bzw. prädikativen) Validität von Prüfungen versucht man, anhand von Prüfungsleistungen das spätere Leistungsniveau im Gegenstandsbereich zutreffend vorherzusagen. Wird für die Operationalisierung des späteren Leistungsniveaus das Eintreffen oder Nichteintreffen eines bestimmten Ereignisses genutzt (dichotome Vorhersage), wird häufig die sog. „Konfusionsmatrix“ (STEHMANN, 1997; RUBIN, 2012) zur Beurteilung der Kriteriumsvalidität herangezogen (s. Bild 15): Dabei unterscheidet man die „Sensitivität“ einer Prüfung einerseits (darunter versteht man ihre Eignung zur Voraussage „Richtig positiver Fälle“) von ihrer „Spezifität“ (ihrer Eignung zur Prognose „Richtig negativer Fälle“) andererseits. Entsprechend der Bedeutung der Folgen von Prognosefehlern werden sog. „Cut-off-points“ für die wünschenswerten bzw. akzeptablen Sensitivitäts- oder Spezifitätsausprägungen festgelegt (AMELANG & SCHMIDT-ATZERT, 2006).[105]

Da es häufig schwierig ist, ein einzelnes angemessenes Außenkriterium zu finden, das den gesamten Gegenstandsbereich eines Tests (bzw. einer Prüfung) abdeckt, empfehlen BORTZ und DÖRING (2006), die Abschätzung der Kriteriumsvalidität anhand mehrerer Außenkriterien vorzunehmen.

Bei der Konstruktvalidierung einer Systematischen Verhaltensbeobachtung bzw. Prüfung geht man

105 Ein Beispiel soll die möglichen Fälle illustrieren: Ein Fahrerlaubnisbewerber kann bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung gute oder schlechte Leistungen zeigen; entsprechend könnte man prognostizieren, dass er später beim selbständigen Fahren wahrscheinlich einen Verkehrsunfall hat oder nicht. Hat er nun gute Prüfungsleistungen gezeigt und später tatsächlich keinen Verkehrsunfall erlitten, spricht man von einem „Richtig positiven Fall“; hat er trotz guter Leistungen unerwartet doch einen Verkehrsunfall erlitten, bezeichnet man dies dagegen als einen „Falsch positiven Fall“. Ist der Bewerber durch schlechte Prüfungsleistungen aufgefallen und hatte er dann später tatsächlich einen Verkehrsunfall, so wird dies als „Richtig negativer Fall“ erfasst; während im „Falsch negativen Fall“ der prognostizierte Unfall nicht aufgetreten ist.

wie folgt vor (GUTHKE, 1990; NOWAKOWSKA, 1973):

- Man sammelt auf der Grundlage der Theorie zum Validierungsgegenstand Aussagen
  – über vermutete Beziehungen zwischen dem Validierungsgegenstand und anderen (Vergleichs-)Konstrukten (A),
  – über das vermutete Fehlen von Beziehungen zwischen dem Validierungsgegenstand und anderen inhaltlich bzw. theoretisch entfernten Konstrukten (B) sowie
  – über Beziehungen zwischen dem Validierungsgegenstand und bestimmten Außenkriterien C (s. Kriteriumsvalidität).
- Man wählt bzw. erarbeitet Methoden, um diese Vergleichskonstrukte (A und B) und Außenkriterien (C) angemessen zu erfassen, und erhebt diesbezügliche Daten.
- Man formuliert ein nomologisches Netzwerk von Hypothesen vom Typus A, B und C und prüft sie anhand der vorliegenden empirischen Basis. Im Ergebnis der Prüfung gilt der Nachweis der Konstruktvalidität als erbracht, wenn die Werte zum Validierungsgegenstand
  – hoch mit den Werten jener Vergleichskonstrukte korrelieren, die gemäß der Theorie mit dem Validierungsgegenstand in Verbindung stehen (konvergente Validierung A),
  – nicht mit den Werten jener Vergleichskonstrukte korrelieren, die gemäß der Theorie nicht mit dem Validierungsgegenstand in Verbindung stehen (diskriminante Validierung B) und
  – eine gute Vorhersage von Kriteriumsmesswerten gestatten, die gemäß der Theorie mit dem Validierungsgegenstand in Verbindung stehen (Kriteriumsvalidierung C).

Die Konstruktvalidierung mit ihrer Verknüpfung von pragmatisch orientierter Kriteriumsvalidierung und theoretischer Betrachtung des Validierungsgegenstands schließt alle anderen Validitätsarten ein (MICHEL & CONRAD, 1982) und führt die theoretische Begründung und genaue Bestimmung des Testkonstrukts fort (GUTHKE, 1990).

Von den üblichen Nebengütekriterien erscheinen im Hinblick auf Verhaltensbeobachtungen bzw. Prüfungen im vorliegenden Fall die Ökonomie, die Nützlichkeit, die Zumutbarkeit, die Unverfälschbarkeit und die Fairness von besonderem Interesse. Ein Beobachtungs- bzw. Prüfungsverfahren ist dann ökonomisch, wenn es eine kurze Durchführungszeit beansprucht und mit geringem Organisationsaufwand routinemäßig zu handhaben ist; es soll sich also mit minimalem Ressourcenaufwand einfach und bequem durchführen und auswerten lassen. Als nützlich erscheint ein Verfahren, wenn für seinen Einsatz ein praktisches Bedürfnis besteht. Unter Zumutbarkeit wird verstanden, dass der resultierende Nutzen eines Verfahrens in einem angemessenen Verhältnis zur zeitlichen, psychischen und körperlichen Belastung der Teilnehmer zu stehen hat. Unverfälschbarkeit bedeutet, dass man die ursprünglichen Leistungsbewertungen und Prüfungsentscheidungen später nicht mehr mit Hilfe von validitätsmindernden Aktionen verändern kann. Als wichtige Kriterien der Fairness gelten die Transparenz der Anforderungs- und Bewertungsstandards sowie die populationsspezifische Äquivalenz (SCHWENKMEZGER & HANK, 1993): Populationsspezifische Äquivalenz ist gegeben, wenn die Prüfungsergebnisse von inhaltlich irrelevanten interindividuellen und populationsbezogenen Unterschieden unabhängig sind. Um dies beurteilen zu können, muss bei einer instrumentellen Evaluation von Prüfungsverfahren auch der Einfluss von Bewerbermerkmalen auf die Prüfungsleistung untersucht werden. Dabei sind Personenmerkmale zu berücksichtigen, die für die Gewährleistung von Prüfungsgerechtigkeit als bedeutsam erscheinen (z. B. das Alter, das Geschlecht und die Bildung der zu Prüfenden).

Abschließend sei bemerkt, dass die genannten Hauptgütekriterien in einem engen Zusammenhang stehen: Objektivität und Reliabilität sind notwendige, aber nicht hinreichende Voraussetzungen für die Validität einer Verhaltensbeobachtung bzw. Prüfung.

Bevor die beschriebenen allgemeinen Anforderungen an eine Maßnahmenevaluation bzw. an die instrumentelle Evaluation einer Systematischen Verhaltensbeobachtung auf die Evaluation der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland übertragen werden, soll zunächst sondiert werden, welche Anregungen die internationale Evaluationspraxis zu bieten hat.

## 5.3 Die Prüfungsevaluation in der internationalen Praxis

Für die Erhebung der internationalen Evaluationspraxis bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wurde ein zweistufiges Verfahren gewählt: Zunächst wurden die Rechercheergebnisse zur Gestaltung der Fahranfängervorbereitung in 44 Ländern aus dem BASt-Projekt „Fahranfängervorbereitung im internationalen Vergleich“ (GENSCHOW, STURZBECHER & WILLMES-LENZ) gesichtet (s. Kapitel 3); darauf aufbauend wurden vertiefende Recherchen im Hinblick auf 36 Länder durchgeführt. Trotzdem blieb die Befundlage dürftig, wobei nicht entschieden werden kann, ob nur wenige Länder bislang fundierte Evaluationen zur Praktischen Fahrerlaubnisprüfung durchgeführt haben oder ob Evaluationen zwar durchgeführt wurden, die diesbezüglichen Berichte aber unveröffentlicht blieben. Die folgenden Darstellungen orientieren sich hinsichtlich ihrer Reihenfolge an der nachfolgend noch näher beschriebenen Systematik der notwendigen Elemente für eine wissenschaftlich begründete Evaluation der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland. Zu diesen Elementen zählen (1) eine instrumentelle Evaluation, (2) die Auswertung von Prüfungsergebnissen sowie die Durchführung von (3) Kundenbefragungen und (4) von sog. „Produktaudits“ (Expertenbeobachtungen bzw. Supervisionen).

**Instrumentelle Evaluation**

Im internationalen Vergleich stellen Studien zur psychometrischen Güte der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung anscheinend eine Seltenheit dar; die relativ wenigen Untersuchungen dieser Art finden sich vor allem in Großbritannien.[106]

Im Hinblick auf Reliabilitätsaspekte stellten BAUGHAN und SIMPSON (1999) in einer Studie mit 366 Bewerbern fest, dass die Praktische Fahrerlaubnisprüfung hinsichtlich der Bestimmung der Fahrkompetenz unter (vermutlich in Test und Retest unterschiedlichen) Realbedingungen keine hohe Retest-Reliabilität aufweist: Bestanden die Erstprüfung ca. 35 Prozent der Bewerber, so waren es bei einer freiwilligen Prüfungswiederholung einige Tage danach 42 Prozent. Weder den Prüfern noch den Bewerbern waren die Ergebnisse der Erstprüfung bekannt; die Prüfung galt insgesamt auch als „Bestanden“, wenn lediglich eine der beiden Prüfungen erfolgreich absolviert wurde. Der festgestellte Anstieg der Bestehensquote wurde vor allem mit Lerneffekten bezüglich der Prüfungssituation erklärt. Allerdings fielen von den 36 Prozent der Bewerber mit unterschiedlichen Ergebnissen in den beiden Prüfungen 16 Prozent bei der Wiederholungsprüfung durch, obgleich sie die Erstprüfung bestanden hatten. Lediglich 64 Prozent der Bewerber erreichten in beiden Prüfungen das gleiche Ergebnis. Zusätzliche Studien zur Überprüfung der Beobachterübereinstimmung (zwei Prüfer im gleichen Auto, Verlängerung der Prüfungsdauer) legten den Schluss nahe, dass die Inkonsistenz in den Prüfungsergebnissen hauptsächlich nicht durch unterschiedliche Prüfereinschätzungen bedingt war, sondern von der „Tagesform“ der Prüfungskandidaten abhing (BAUGHAN & SEXTON, 2001); über die Unterschiedlichkeit der Prüfungsbedingungen im Test und Retest wurde leider nichts berichtet, obwohl derartige Informationen für eine angemessene Interpretation der Befunde unverzichtbar sind.

Auch KESKINEN, HATAKKA und LAAPOTTI (1988) untersuchten Objektivitäts- und Reliabilitätsaspekte; sie errechneten für die finnische Praktische Fahrerlaubnisprüfung eine Beobachterübereinstimmung von ca. 90 Prozent zwischen dem Prüfer und dem Fahrlehrer bei der Feststellung von erheblichen, d. h. zu einem sofortigen Abbruch der Prüfung führenden Fehlern. Die Übereinstimmung bei Fehlern, die bei einmaligem Auftreten noch nicht zum Nichtbestehen der Prüfung führen, lag bei einem Unschärfebereich von +/- 1 Fehler bei 80 Prozent.

In den Niederlanden wurde seit 2007 ein Fragebogen (DPA – Driver Performance Assessment) entwickelt, mit dessen Hilfe Fahrlehrer eine abgestufte Einschätzung der Fahrkompetenzen der Bewerber in fünf Teilbereichen („Sicheres Fahren“ v. a. in Bezug auf Geschwindigkeit und Abstand, „Verkehrsbeobachtung“, „Erleichterung des Verkehrsflusses“, „Fahrzeugbedienung“, „Umweltbewusste Fahrweise“) auf einer vierstufigen Ratingskala von „Unbefriedigend“ bis „Optimal“ vornehmen können (ROELOFS, van ONNA & VISSER, 2010; ROELOFS, VISSER, van ONNA & NÄGELE, 2009). Die Fahrlehrer wurden in drei dreistündigen

106 Um Optimierungsmöglichkeiten für eine Reform der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu sondieren, fassten BAUGHAN, GREGERSEN, HENDRIX und KESKINEN im Jahr 2005 alle bis dahin vorliegenden wichtigen Forschungsergebnisse zur Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in Großbritannien zusammen.

Sitzungen in der Nutzung des Beobachtungsinstruments geschult; zusätzlich stand ihnen ein Bewertungsmanual zur Verfügung. Für die Beobachterübereinstimmung wurde unter Verwendung von 12 Videoaufnahmen, in denen von vier Fahrern kritische Fahrsequenzen bei der Bewältigung von Fahraufgaben dargestellt waren, ein Wert von .70 (Gower-Koeffizient) ermittelt. Die Retest-Reliabilität geben die Autoren zwischen .70 und .80 an. Für dieses Instrument ließ sich mit Hilfe einer logistischen Regressionsanalyse ein starker prädiktiver Zusammenhang ($r = .90$) zum späteren Prüfungsergebnis in der Fahrerlaubnisprüfung nachweisen; es erwies sich also als prognostisch valide.

Validitätsuntersuchungen zur Praktischen Fahrerlaubnisprüfung richten sich häufig auf die Frage, ob die Prüfungsleistungen eine Vorhersage des Unfallrisikos der Bewerber beim späteren selbstständigen Fahren gestatten. Damit wird die prognostische (Kriteriums-)Validität der Fahrprüfung angesprochen; Aussagen zur Inhaltsvalidität fanden sich dagegen bei den vorliegenden Recherchen genauso wenig wie Befunde zur konkurrenten (Kriteriums-)Validität oder gar zur Konstruktvalidität.[107] Nachfolgend werden einige Befunde zur prognostischen Validität der Prüfung aufgeführt:

- MAAG, LABERGE-NADEAU, DESJARDINS, MORIN und MESSIER (2001) konnten in Studien im kanadischen Bundesstaat Quebec keine Belege für einen signifikanten Zusammenhang zwischen den Prüfungsleistungen und Unfällen in den ersten drei Jahren nach der Fahrerlaubnisprüfung finden.

- MAYCOCK (2002) schlussfolgerte aus einer Untersuchung zum Zusammenhang zwischen den Leistungen bei Fahrerlaubnisprüfungen und der Wahrscheinlichkeit von Fahranfängerunfällen, dass Praktische Fahrerlaubnisprüfungen zur Messung von Gefahrenkognition nicht geeignet seien.[108]

- Nach CRINSON und GRAYSON (2005) weisen junge Männer bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung eine höhere Bestehensquote auf als junge Frauen; trotzdem liegt später ihr Unfallrisiko beim selbstständigen Fahren deutlich höher.

- HATAKKA et al. (2002) fanden heraus, dass männliche Bewerber mit relativ guten Prüfungsleistungen später häufiger in Unfälle und Verkehrsverstöße verwickelt waren als männliche Bewerber mit relativ schlechten Leistungen. Als Erklärung gaben die Autoren an, dass bei Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen der Schwerpunkt auf die Feststellung basaler Fahrfähigkeiten anstatt auf die Überprüfung von Einstellungen, Motivationen und Fahrstilen gelegt werde. Daraus wurde die Notwendigkeit der Berücksichtigung der GDE-Matrix (s. Kapitel 2) auch in der Prüfung abgeleitet.

- In den Studien von WELLS et al. (2008) und EMMERSON (2008) wurde festgestellt, dass Bewerber, die den Schwierigkeitsgrad der Prüfung als gering einschätzten, später eine höhere Unfallrate aufwiesen. Allerdings blieb unklar, ob diese Bewerber auch tatsächlich über bessere Fahrfähigkeiten verfügten. Hier zeigte sich vielleicht auch ein Einfluss von Selbstüberschätzung – die während der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung kaum erfasst werden kann – auf das Unfallrisiko.[109]

---

[107] Vermutlich wird die Inhaltsvalidität der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung nicht explizit thematisiert, weil die Mitwirkung von Fachexperten an der Entwicklung der Prüfungsinhalte und Prüfungsmethoden selbstverständlich ist und die Inhaltsvalidität damit automatisch als gegeben erscheint. Eine solche Position wäre ggf. kritisch zu hinterfragen, weil nicht eine Mitwirkung von Praktikern an der Prüfungsentwicklung per se und nicht der Rückgriff auf Praxiserfahrung allein, sondern erst die zielgerichtete und methodisch begründete Einbindung von Fachexpertise bei der Gestaltung von Prüfungsstandards einen Validitätsgewinn verspricht. Auf diesen Sachverhalt wies schon HAMPEL (1977) hin: „Gerade bei einer so alltäglichen Tätigkeit wie dem Autofahren liegt ständig die Gefahr nahe, dass Klischeevorstellungen darüber, was ein 'guter Fahrer' ist, in die Zielbestimmung mit einfließen, wenn nicht eine Kontrolle durch die spätere Verkehrsbewährung, also durch Außenkriterien erfolgt“ (S. 19). Damit stellen die Sicherung der Inhaltsvalidität der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung sowie die systematische Untersuchung ihrer Kriteriums- und Konstruktvalidität gleichermaßen wichtige und voneinander unabhängige methodische Herausforderungen dar, die wissenschaftlich bearbeitet werden müssen.

[108] Es ist zu bemerken, dass sich die Anforderungs- und Durchführungsstandards der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in verschiedenen Ländern mehr oder weniger unterscheiden und demzufolge für eine differenzierte Interpretation derartiger Befunde der konkrete methodische Hintergrund der jeweiligen nationalen Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu berücksichtigen wäre. Dies würde aber den Rahmen der vorliegenden Darstellungen sprengen.

[109] Die Schwierigkeitseinschätzung der Bewerber ist verbunden mit einer Selbsteinschätzung ihrer Fahrkompetenz und damit anfällig für Kontrollillusionen, während das Bestehen der Prüfung auf einer Fremdeinschätzung durch den Fahrerlaubnisprüfer basiert, die in der Regel durch Beurteilungskriterien objektiviert wird.

- In anderen Studien konnte ein (wenn auch nur geringer) Zusammenhang zwischen der Anzahl kleinerer Fehler (v. a. in der Verkehrsbeobachtung) und der späteren Beteiligung an Unfällen gefunden werden. Daneben wurden auch Prüfungswiederholungen – besonders bei Frauen – als Unfallprädiktor identifiziert (MAYCOCK & FORSYTH, 1997; SEXTON & GRAYSON, 2010). Beispielsweise wiesen Frauen, welche die Theoretische und die Praktische Fahrerlaubnisprüfung im ersten Anlauf bestanden hatten, gegenüber Frauen, die mehrere Versuche benötigten, eine niedrigere Unfallrate auf (MAAG et al., 2001).

Insgesamt gesehen bieten die aufgeführten Studien kein einheitliches Bild; vielfach zeigt sich kein bedeutender Zusammenhang zwischen den Prüfungsleistungen der Bewerber bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung und ihrem späteren Unfallrisiko beim selbstständigen Fahren (BAUGHAN, 2000; MAYCOCK, 2002). Diese Befunde dürften einerseits – wie schon HATAKKA et al. (2002) argumentierten − darin begründet sein, dass in der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung vor allem Fahrfähigkeiten und nicht die Einstellungen zum verkehrssicheren defensiven Fahren erfasst werden können, die ebenfalls zur Fahrkompetenz gehören und das Unfallrisiko stark beeinflussen. Dies schränkt die Verwendbarkeit der Unfallzahlen als externes Validitätskriterium für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung ein. Andererseits erscheint es nicht ausgeschlossen, dass eine differenziertere Untersuchung von Teilgruppen von Bewerbern (z. B. Frauen) oder von ausgewählten Kompetenzbereichen (z. B. Verkehrsbeobachtung) auch deutlichere Zusammenhänge zwischen den Prüfungsleistungen und dem Unfallrisiko der Bewerber offenbaren könnte. Das Auffinden derartiger Zusammenhänge würde neue Chancen zur Verbesserung der Steuerungsfunktion der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung für die Fahranfängervorbereitung und zur Verminderung des Unfallrisikos der Fahranfänger eröffnen.

Derartige Chancen bieten nicht nur Fahrprüfungen im Realverkehr, sondern auch computergestützte Verkehrswahrnehmungstests, die in einigen Ländern bereits als innovative Prüfungsform zum Einsatz kommen (GENSCHOW, STURZBECHER & WILMES-LENZ). So wird beispielsweise in Australien der Hazard Perception Test (im Folgenden HPT) eingesetzt. Das Australian Council for Educational Research (ACER) ging in Validitätsuntersuchungen der Frage nach, ob Fahrerlaubnisbewerber mit geringen Leistungen im HPT später häufiger in Unfälle involviert sind als Bewerber mit guten Leistungen. Um diese Frage zu beantworten, wurde im Zeitraum von April 1996 bis Dezember 1997 eine Vollerhebung durchgeführt, bei der die HPT-Leistungen von 99.326 Bewerbern erfasst wurden; davon waren später 2.300 Fahrer (2,3 %) in Unfälle verwickelt. Zu erwähnen ist, dass lediglich Unfälle mit Personenschaden erhoben wurden; Unfälle mit ausschließlichem Sachschaden wie auch andere Delikte wurden außer Acht gelassen, was die Aussagekraft des externen Kriteriums einschränkt. Die anschließenden Analysen ergaben zwar, dass der HPT-Wert zur Vorhersage von schweren und tödlichen Unfällen nur zu einem geringen Teil beiträgt (CONGDON, 1999); jedoch hätte die Vorhersagekraft der HPT-Werte möglicherweise durch eine breitere Operationalisierung des Kriteriums erhöht werden können.

Abschließend sei auf Studien hingewiesen, die auf „Störfaktoren“ hindeuten, welche die Validität der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung für die Erfassung von Fahrfähigkeiten beeinträchtigen oder zumindest die Prüfungsanforderungen beeinflussen. So fanden FAIRCLOUGH, TATTERSALL und HOUSTON (2006) einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Prüfungsängstlichkeit und dem Nichtbestehen der Prüfung: Prüfungsangst hindert die Bewerber, ihre Fahrkompetenz nachzuweisen. BAUGHAN et al. (2005) stellten fest, dass die Bestehensquote bei Regen um drei Prozent geringer ausfällt als bei trockener Witterung.

### Auswertung von Prüfungsergebnissen

Statistiken zu durchgeführten Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen werden – zumindest im Hinblick auf die Bestehensquoten − in 85 Prozent der untersuchten 36 Länder erstellt; allerdings bleibt meist unklar, inwieweit diese Statistiken zu Evaluationszwecken ausgewertet werden und ob die Auswertungsergebnisse ggf. Wirkungen im Qualitätsmanagement entfalten. Die Auswertungen der Prüfungsstatistiken beziehen sich meist auf Regionen oder Prüfzentren, zuweilen aber auch auf einzelne Fahrerlaubnisprüfer (z. B. in Island und Luxemburg). In den Niederlanden erfolgt eine fahrschulbezogene Veröffentlichung der Bestehensquoten. In Großbritannien, den Niederlanden, der kanadischen Provinz Ontario, Schweden und Tschechien kommen Evaluationssysteme zum Einsatz, die auch eine systematische Bewertung und Fehler-

analyse der Prüfprotokolle beinhalten. Beispielsweise sind in Großbritannien die zehn häufigsten Gründe für das Nichtbestehen der Prüfung fehlende Spiegelbenutzung und Verkehrsbeobachtung an Kreuzungen, Fehler beim Rückwärtsfahren, zu langsames oder zögerliches Fahren sowie Fehler bei der Signalgebung, beim Rückwärtseinparken, beim sicheren Abfahren, bei der Lenkradbedienung, bei der Fahrzeugpositionierung und bei der Gangwahl (BAUGHAN et al., 2005). Es sei angemerkt, dass derartige Befunde natürlich auch von den verwendeten Erfassungsmöglichkeiten beeinflusst werden.

### Befragungen zur Kundenzufriedenheit

Forschungsberichte über Studien zur Erfassung der Kundenzufriedenheit mit der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung ließen sich nur selten finden. So werden in Nordirland regelmäßig Zufriedenheitsbefragungen zur Theoretischen und Praktischen Fahrerlaubnisprüfung durchgeführt. Dabei wird – anscheinend auch zur Abschätzung der populationsspezifischen Äquivalenz – eine Reihe soziodemografischer Daten wie Geschlecht, Alter, Familienstand, Behinderungen, Religion, politische Neigung, ethnische Zugehörigkeit und Muttersprache erhoben. Im Jahr 2003 zeigten sich 84 Prozent der Befragten mit der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zufrieden (DVA, 2005). Waren bei der praktischen Prüfung Männer gegenüber Frauen etwas zufriedener, so ergab sich bei der Theoretischen Fahrerlaubnisprüfung ein umgekehrtes Bild (ebd.). In einer Studie zur Einschätzung der Fairness der Prüfungsentscheidung fanden LAAPOTTI, KESKINEN, HATAKKA und KATILA (1998) heraus, dass Bewerber, welche die Prüfung bestanden hatten, die Prüfungsbewertung als fairer beurteilten (der Mittelwert bezüglich einer fünfstufigen Skala von „1“ bzw. „Vollständiger Ablehnung“ bis „5“ bzw. „Vollständiger Zustimmung“ betrug 4,4) als Kandidaten mit negativem Prüfungsergebnis (Mittelwert 3,8).

### Produktaudits[110]

Hinsichtlich der Durchführung von Produktaudits existieren unterschiedliche Herangehensweisen: Einige Länder beschränken sich entweder auf externe (z. B. Island, New South Wales) oder interne Audits, wobei für Letztere oftmals Kontrollprozeduren staatlich vorgegeben sind (z. B. Belgien, Großbritannien, Niederlande). In den meisten Ländern kommt bei der Qualitätskontrolle jedoch eine Kombination von internen und externen Audits zum Einsatz, wobei sich die Durchführung der Audits oft an amtlichen Vorgaben orientiert und die externen Audits manchmal nur anlassbezogen erfolgen (z. B. in Schweden bei statistischen Auffälligkeiten in den Prüfprotokollen und bei Beschwerden). In Frankreich werden die Audits mit Befragungen der Fahrerlaubnisprüfer verbunden. In Litauen finden nur interne Produktaudits statt, bei denen allerdings die Beobachterübereinstimmung von Auditor und Fahrerlaubnisprüfer bezüglich der gezeigten Prüfungsleistungen des Fahrerlaubnisbewerbers bestimmt wird.

In der kanadischen Provinz Ontario finden alle sechs Monate mit jedem Fahrerlaubnisprüfer mindestens zwei interne Audits statt. Dabei werden über eine Kriterienliste die Prüfungsdurchführung (Vorbereitung, Begrüßung, Einweisung, Fahrzeugkontrolle, Verifizierung der Identität des Bewerbers, Zeitmanagement im Prüfungsverlauf), die Kenntnis und Handhabung der Bewertungskriterien (korrekte Fehlererfassung, Lesbarkeit, Genauigkeit, Einhaltung der vorschriftsmäßigen Prüfungsstrecke, vorschriftsmäßige Durchführung und Reihenfolge der Fahraufgaben) sowie das Wohlbefinden und die Sicherheit beurteilt (Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen des Bewerberfahrzeugs, rechtzeitige Anweisungen an den Bewerber, Berücksichtigung der Verkehrssituation beim Geben von Anweisungen, Erkennen und ggf. Vermeiden von Gefahren, rechtzeitiger Prüfungsabbruch bei mangelnden Fahrfertigkeiten des Bewerbers, Eingreifen zur Vermeidung von Unfällen). Darüber hinaus werden auch hier die Prüfprotokolle des Auditors und des Fahrerlaubnisprüfers hinsichtlich der Beobachterübereinstimmung verglichen.

Länderübergreifend wurden im Projekt „TEST“ (Towards European Standards for Testing) in den

110 Mit dem Begriff „Audit“ bezeichnet man allgemein Untersuchungsverfahren, die dazu dienen, Prozesse hinsichtlich der Erfüllung von (amtlich) vorgegebenen Anforderungen zu begutachten. Audits stellen Evaluationsinstrumente dar und werden häufig im Rahmen von Qualitätsmanagementverfahren eingesetzt (s. o.). Während interne Audits von unternehmenszugehörigen Personen durchgeführt werden, kommen bei externen Audits unternehmensunabhängige Gutachter zum Einsatz, die nicht selten im staatlichen Auftrag handeln. Systemaudits dienen der umfassenden Gesamtbeurteilung eines Qualitätsmanagementsystems, während Produktaudits – neben der Bewertung der Erfüllung von Prozessanforderungen – auf die Einhaltung von Gütekriterien bei den im Prozess entstehenden Produkten bzw. Dienstleistungen fokussieren.

Jahren 2003 bis 2005 ca. 3.150 Praktische Fahrerlaubnisprüfungen in sechs europäischen Ländern (Frankreich, Großbritannien, Niederlande, Österreich, Schweden, Spanien) mit einem ausführlichen Auditprotokoll[111] auditiert (BAUGHAN et al., 2005). Damit sollte untersucht werden, ob die Praktische Fahrerlaubnisprüfung ausreichend Möglichkeiten für eine verlässliche Beurteilung der Fahrkompetenz der Bewerber bietet. Dabei wurden auch die Möglichkeiten zur Einschätzung spezifischer Bewerberleistungen (z. B. Verhalten an Kreuzungen) sowie der Einfluss von Störfaktoren auf die Bewertung der Prüfungsleistungen beurteilt (z. B. Verkehrsverhältnisse, Witterungsbedingungen). Ergänzt wurde das Auditprotokoll durch einen Prüferfragebogen, auf dem die beteiligten Fahrerlaubnisprüfer Erfahrungen und Verbesserungsvorschläge zur Praktischen Fahrerlaubnisprüfung notieren sollten. Insgesamt 84 Prozent der 404 antwortenden Prüfer gaben an, dass sie zufrieden mit den Prüfungsinhalten seien, jedoch nur 69 Prozent äußerten sich zufrieden mit den Prüforten. Viele der Prüforte konnten tatsächlich die Anforderungen an eine Prüfungsfahrt gemäß EU-Richtlinie 2000/56/EG nicht erfüllen. Eine robuste Beurteilung der für die sichere Absolvierung der verschiedenen Fahraufgaben notwendigen Fahr- und Verkehrskompetenzen erschien (v. a. bezüglich Überholens, Bahnübergängen, zweibahnigen Straßen/Autobahnen, Bergfahrten) an vielen Prüforten der sechs Länder überhaupt nicht möglich. Die Bestehensquote in ländlichen Regionen war um etwa 25 Prozent höher als in urbanen Regionen; sowohl die Prüfer als auch die Auditoren schätzten die Möglichkeiten zur validen Beurteilung der Fahrkompetenz in urbanen Regionen höher ein als in ländlichen. Die auditierten Fahrerlaubnisprüfungen wiesen gegenüber nicht-auditierten Prüfungen eine signifikant geringere Bestehenshäufigkeit auf.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass sich im internationalen Vergleich (1) Studien zur instrumentellen Evaluation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung, (2) die statistische Auswertung von Prüfungsergebnissen, (3) Kundenbefragungen und (4) Produktaudits mit unterschiedlicher Häufigkeit und in verschiedenen Formen als Evaluationselemente finden lassen. Dies deutet darauf hin, dass diese Elemente Bestandteile eines methodisch professionellen Evaluationssystems sein könnten und dabei sinnvoll kombiniert werden sollten. Deshalb stehen die weitere Begründung dieser Elemente und ihre mögliche Ausgestaltung in Deutschland im Mittelpunkt der folgenden Kapitel.

## 5.4 Das Evaluationssystem der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung

### 5.4.1 Grundlagen und Ausgangspositionen

Ein tragfähiges Evaluationskonzept muss – wie eingangs dargelegt – der Spezifik der zu evaluierenden Maßnahme gerecht werden; diese Spezifik ergibt sich aus dem Gegenstand, den Zielen, den beteiligten Personengruppen, den Rahmenbedingungen, den methodischen Instrumenten und den Qualitätskriterien der Evaluation. Im vorliegenden Fall stellt die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung die zu evaluierende Maßnahme bzw. den Evaluationsgegenstand dar. Als übergreifendes Hauptziel der Maßnahme ist die Minderung des Unfallrisikos von Fahranfängern anzusehen. Die Erreichung dieses Hauptziels gilt es letztendlich im Rahmen der Evaluation zu untersuchen; erreichbar erscheint es allerdings nur, wenn das Prüfungsverfahren methodisch professionell durchgeführt wird. Daher stellt die Sicherung der methodischen Güte des Prüfungsverfahrens ein nicht weniger bedeutsames Evaluationsziel dar. Soweit es das Instrument der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung – die Systematische Verhaltensbeobachtung – betrifft, wurden die mittels (instrumenteller) Evaluation zu sichernden Qualitätskriterien und die zu ihrer Kontrolle notwendigen Prozeduren in den bisherigen Darlegungen bereits beschrieben. Nun gilt es, die beteiligten Personengruppen, die Rahmenbedingungen sowie die Erfordernisse der Prozess- und Ergebnisevaluation in den Blick zu nehmen.

Die relevanten rechtlichen und organisatorischen Rahmenbedingungen der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung einschließlich der beteiligten Institutionen wurden bereits von STURZBECHER, BÖNNINGER und RÜDEL (2010) umfassend dargelegt. Danach zählen – neben den Behördenmit-

---

[111] Mit diesem Protokoll wurden die Häufigkeiten und Prüfungsleistungen zu 20 Fahraufgaben gemäß EU-Richtlinie 2000/56/EG erfasst. Das Protokoll bietet darüber hinaus für die Gestaltung von Prüf- und Auditprotokollen sehr viele Anregungen zur Operationalisierung von Einschätzungen zu Prüfungsbedingungen (z. B. bezüglich der Verkehrsdichte, der Prüfungsumgebung und Straßencharakteristik, der Witterungsbedingungen, der Lichtverhältnisse und der Straßenverhältnisse).

arbeitern – die aaSoP der Technischen Prüfstellen, die Fahrlehrerschaft und nicht zuletzt die Fahrerlaubnisbewerber zu den Beteiligten am Fahrerlaubniswesen. Diese Beteiligtengruppen mit ihren gemeinsamen, aber auch gruppenspezifischen Interessen gilt es durch ein multiperspektivisches Evaluationssystem zu berücksichtigen. Inwieweit die Durchführungsqualität der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung aus Sicht der Fahrlehrer und Bewerber gegeben ist, wird man im Rahmen der prozessualen Evaluation zweckmäßigerweise durch Befragungen erfassen, während für die instrumentelle Evaluation vorrangig Feldstudien oder experimentelle Untersuchungen infrage kommen (s. o.). Die Evaluationsergebnisse, die aus den verschiedenen Perspektiven und eingesetzten Methoden resultieren, müssen im Rahmen der Evaluation verglichen, gegeneinander abgewogen und systematisch zusammengeführt werden.

Die Technischen Prüfstellen sind mit der Durchführung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung beliehen und tragen für die Prozessqualität die Verantwortung. Wie jedes moderne Dienstleistungsunternehmen sichern sie die Qualität ihrer Dienstleistungsangebote durch ein umfangreiches Qualitätsmanagementsystem, in das evaluative Elemente wie System- und Produktaudits sowie ein Beschwerdemanagementsystem eingebunden sind (STURZBECHER, BIEDINGER et al., 2010). Dieses Qualitätsmanagementsystem wird durch interne Experten (Qualitätsmanagementbeauftragte) organisiert und verantwortet, allerdings unterliegt es hinsichtlich der Einhaltung seiner Standards einer staatlichen Kontrolle durch die „Begutachtungsstelle Fahrerlaubniswesen“ der BASt (s. u.). Wie aus den eingangs dargelegten Grundlagen der Maßnamenevaluation hervorgeht, ist das unternehmensinterne Qualitätsmanagementsystem inhaltlich und methodisch wie auch arbeitsorganisatorisch und institutionell von dem zu entwickelnden und im Auftrag des Verordnungsgebers durchzuführenden externen Evaluationssystem zu trennen: Die Inhalte und Methoden des externen Evaluationssystems fokussieren auf die instrumentelle und ergebnisorientierte sowie auf die summative Evaluation; es ist durch wissenschaftliche Institutionen durchzuführen. Dagegen richtet sich das Qualitätsmanagementsystem der Technischen Prüfstellen vorrangig auf die prozessuale und die formative Evaluation; es wird durch Qualitätsbeauftragte interner Unternehmenseinheiten oder – soweit es formative instrumentelle Evaluationsaspekte im Rahmen der Weiterentwicklung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung betrifft – auch durch die TÜV | DEKRA arge tp 21 als gemeinsame wissenschaftliche Einrichtung der Technischen Prüfstellen geleistet.

Welche rechtlichen Vorgaben für die Inhalte und Methoden der Evaluation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung gibt es? Einen ersten Hinweis zur Beantwortung dieser Frage bieten die Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/126/EG; diese Anforderungen deuten wie die internationale Praxis darauf hin, dass (1) Expertenaudits und instrumentelle Evaluationen, (2) Auswertungen von Prüfungsergebnissen und (3) Kundenbefragungen als Evaluationselemente in Betracht zu ziehen sind[112]:

Zu (1): Nach der EU-Richtlinie 2006/126/EG müssen Fahrerlaubnisprüfer über ausreichende Bewertungsfähigkeiten zur Beurteilung der Kompetenzen eines Fahrerlaubnisbewerbers zum sicheren Führen eines Fahrzeugs verfügen (Europäisches Parlament & Europäischer Rat, 2006, Anhang 2, Nr. 9.1). Diese Bewertungsfähigkeiten umfassen die „Fähigkeit, die Leistung des Bewerbers insgesamt genau zu beobachten, zu kontrollieren und zu bewerten, und zwar insbesondere das richtige und umfassende Erkennen gefährlicher Situationen, die genaue Bestimmung von Ursache und voraussichtlicher Auswirkung derartiger Situationen, das Tauglichkeitsniveau und die Erkennung von Fehlern, die Einheitlichkeit und Kohärenz der Bewertung [...]“ (Anhang 4, Nr. 1.4). Die Arbeit der Fahrerlaubnisprüfer muss von einer durch den Mitgliedstaat zugelassenen Stelle kontrolliert und überwacht werden, um eine korrekte, konsequente (Anhang 2, Nr. 9.1) und einheitliche (Anhang 4, Nr. 4.1.5) Bewertung durch die Fahrprüfer zu gewährleisten. „Ferner müssen die Mitgliedstaaten dafür sorgen, dass jeder Fahrprüfer einmal alle fünf Jahre für einen Mindestzeitraum von insgesamt einem halben Tag bei der Abnahme von Fahrprüfungen beobachtet wird, sodass

112 Es sei darauf hingewiesen, dass die Anforderungen der EU-Richtlinie nur Mindestanforderungen darstellen, die von allen EU-Staaten als durchsetzbar angesehen werden; dies schließt nicht aus, dass aus fachlicher Sicht anspruchsvollere Anforderungen wünschenswert sein können oder dass in einzelnen EU-Staaten bereits deutlich höhere Anforderungen gelten.

mehrere Fahrprüfungen beobachtet werden können" (Anhang 4, Nr. 4.1.3). Diese Vorgaben bedeuten, dass zur Evaluation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung Produktaudits durchzuführen sind; darüber hinaus legt die Sicherung der geforderten einheitlichen und kohärenten Prüfungsbewertung die Durchführung einer instrumentellen Evaluation nahe.

Zu (2): Laut Richtlinie 2006/126/EG sollen auch die Ergebnisse der abgenommenen Prüfungen regelmäßig überprüft werden (Anhang 4, Nr. 4.1.2). Daraus folgt, dass statistische Analysen der Prüfungsergebnisse zur Prüfungsevaluation gehören sollten.

Zu (3): Schließlich wird in dieser Richtlinie auch die Prozessqualität der Dienstleistung „Fahrerlaubnisprüfung" thematisiert: Der Prüfer muss vermitteln, worauf sich der Bewerber in der Prüfung einzustellen hat. Seine Kommunikation muss in Inhalt, Stil und Wortwahl der Zielgruppe entsprechen. Er muss auf Fragen der Bewerber eingehen und klare Rückmeldungen in Bezug auf das Prüfungsergebnis geben. Alle Bewerber müssen nichtdiskriminierend und respektvoll behandelt werden (Anhang 4, Nr. 1.6). Aus diesen Vorgaben lässt sich die Notwendigkeit einer prozessualen Evaluation und von Kundenbefragungen ableiten, mit denen die Erfüllung der aufgeführten Anforderungen fachgerecht und effizient beurteilt werden kann.

Die Erwartungen des deutschen Gesetzgebers im Hinblick auf das Qualitätsmanagement der Technischen Prüfstellen und die Evaluation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wurden im Jahr 2000 zum ersten Mal in den „Anforderungen an Träger von Technischen Prüfstellen" durch die damalige „Akkreditierungsstelle Fahrerlaubniswesen" der BASt unter Bezug auf § 69 der Fahrerlaubnisverordnung (FeV) in Verbindung mit den §§ 10 und 14 des Kraftfahrtsachverständigengesetzes (KfSachvG) konkretisiert sowie in den Jahren 2003, 2005, 2007 und 2009 (BASt, 2003, 2005, 2007, 2009) einer Aktualisierung unterzogen.[113] Gemäß KfSachVG § 11 Abs. 1a haben die Technischen Prüfstellen zur Gewährleistung ordnungsgemäßer und nach gleichen Maßstäben durchzuführender Befähigungsprüfungen Qualitätssicherungssysteme zu unterhalten und dies der Aufsichtsbehörde nachzuweisen. Den „Anforderungen an Träger von Technischen Prüfstellen" (BASt, 2009) entsprechend, wirken die Technischen Prüfstellen an der Weiterentwicklung und Verbesserung der Fahrerlaubnisprüfung mit; dabei müssen sie nach Nr. 3.1 sicherstellen, dass die Fahrerlaubnisprüfungen „fachgerecht und in einheitlicher und erforderlicher Qualität unter Beachtung des Standes von Wissenschaft und Technik, der rechtlichen Rahmenbedingungen und der berufsethischen Verpflichtungen" erbracht werden. Auch aus diesen Vorgaben und den nachfolgend dargestellten Konkretisierungen lassen sich Evaluationserfordernisse ableiten, die – wie schon STURZBECHER, BIEDINGER et al. (2010) ausgehend von einem Vergleich der „Anforderungen an Träger von Technischen Prüfstellen" mit theoretischen Grundzügen der Qualitätserfassung im Dienstleistungsbereich (MEFFERT & BRUHN, 2009) herausgearbeitet haben – wiederum auf die Notwendigkeit von (1) Expertenaudits und instrumentellen Evaluationen, (2) Auswertungen von Prüfungsergebnissen und (3) Kundenbefragungen als Elemente eines Evaluationssystems für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung hindeuten:

Zu (1): Externe Audits[114], in denen Fahrerlaubnisprüfungen vor Ort begutachtet werden, dienen der allgemeinen Überwachung der Technischen Prüfstellen und werden von einem Begutachtungsteam der Begutachtungsstelle der BASt bereits seit langem kontinuierlich vorgenommen; die diesbezügliche Praxis wurde auch nach der Ersetzung des Akkreditierungsverfahrens durch ein Begutachtungsverfahren im Fahrerlaubniswesen Anfang 2010 fortgeführt. Dabei richtet sich der Umfang der Begutachtungen nach der Anzahl der im Vorjahr von der Technischen Prüfstelle durchgeführten Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen (BASt, 2009, Nr. 7.1). Als zusätzliche Datenquelle werden auch Aufzeichnungen über interne Audits herangezogen und bewertet (BASt, 2009, Nr. 2.3.3, 2.5, 7.1). Ergänzend zum

[113] Derzeit wird an einer Neufassung der „Anforderungen an Träger von Technischen Prüfstellen" gearbeitet.

[114] Bei diesen externen Audits handelt es sich streng genommen um Begutachtungen. Wir verwenden für diese Begutachtungen im Folgenden – um sprachliche Überschneidungen zu vermeiden – durchgehend den Begriff der „Externen Audits".

Einsatz externer Audits sind interne Qualitätskontrollen der Durchführung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung durch Auditoren des Unternehmens vorgesehen. Es sei angemerkt, dass weder die externen noch die internen Audits eine Überprüfung der Beobachterübereinstimmung zwischen den Auditoren und den Fahrerlaubnisprüfern vorsehen, obwohl die Kontrolle dieses für Systematische Verhaltensbeobachtungen äußerst bedeutsamen Qualitätskriteriums (s. o.) bei der Prozessevaluation naheliegend wäre.

Die explizite Forderung nach einer Überprüfung der psychometrischen Güte der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung, die 2005 noch Bestandteil der damaligen „Anforderungen an Träger von Technischen Prüftstellen“ der BASt war (BASt, 2005, Nr. 7, im Folgenden kurz: „Begutachtungsanforderungen“), fehlt in den Begutachtungsanforderungen von 2009. Die Streichung dieser Forderung erfolgte im Zuge der rechtlichen Verankerung der neuen, für die Träger von Technischen Prüfstellen verbindlichen Norm DIN EN ISO/IEC 17020 („Allgemeine Kriterien für den Betrieb verschiedener Typen von Stellen, die Inspektionen durchführen“, Ausgabe vom November 2004) in der Fahrerlaubnis-Verordnung. Diese Norm ersetzte die bislang geltende Norm DIN EN 45013 (Allgemeine Kriterien für Stellen, die Personal zertifizieren). Die Trägerorganisationen wurden mit der neuen Norm als sog. „Inspektionsstellen“ eingestuft. Inspektionsstellen nehmen im Auftrag (z. B. von Kunden, Behörden) Prüfhandlungen mit dem Ziel vor, diesen Auftraggebern Informationen zur Übereinstimmung der zu inspizierenden Gegebenheiten mit Verordnungen, Normen oder Spezifikationen zu liefern. Nach der Norm DIN EN ISO/IEC 17020 sind Kompetenz, Unabhängigkeit und Unparteilichkeit wesentliche Kriterien, die von den Inspektionsstellen zu erfüllen sind (KUNZ & WEINAND, 2012). Die Streichung der Forderung nach einer Überprüfung der psychometrischen Güte der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung ist auf die formale Umsetzung der EU-Vorgaben zurückzuführen, nicht aber auf eine Veränderung von fachwissenschaftlichen Evaluationsstandards oder von Qualitätssicherungserwartungen des Gesetzgebers. Es ist davon auszugehen, dass die ehemals sehr konkret formulierte Vorgabe zur Durchführung einer instrumentellen Evaluation in der oben genannten allgemeinen Forderung nach der Einhaltung einschlägiger wissenschaftlicher Standards unverändert enthalten ist.

Zu (2): Im Hinblick auf die Auswertung von Prüfungsergebnissen ist in den „Anforderungen an Träger von Technischen Prüfstellen“ (BASt, 2009, Nr. 6.9) festgelegt, dass jede Technische Prüfstelle Statistiken anfertigt, die mindestens die Ergebnisse der Fahrerlaubnisprüfungen enthalten sollen, jeweils differenziert nach Art und Anzahl sowie nach Fahrerlaubnisprüfer. Dabei müssen die Erstellungsalgorithmen und die verwendeten Auswertungsprogramme nachvollziehbar und nachprüfbar dokumentiert sein.

Zu (3): Das Erfordernis von Kundenbefragungen resultiert daraus, dass die Qualitätspolitik der Technischen Prüfstellen den vonseiten der Kunden an die Praktische Fahrerlaubnisprüfung gestellten Anforderungen Rechnung tragen muss und multiattributive Kundenbefragungen die effizientesten Verfahren zur subjektiven merkmalsorientierten Messung[115] der Kundenzufriedenheit darstellen (MEFFERT & BRUHN, 2003). Als Beteiligte am Prüfungsverfahren (bzw. „Kunden“ im vorliegenden Sinn) werden in Nr. 3.1 (BASt, 2009) u. a. die zu prüfenden Personen und in Nr. 6.1 die Fahrschulen genannt. Die Termindisposition und die Auftragsbearbeitung sollen innerhalb eines angemessenen Zeitrahmens er-

115 Im Hinblick auf die eingesetzten Verfahren lag bislang der Schwerpunkt der kontinuierlichen Evaluation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung auf Expertenbeobachtungen, die durch punktuelle merkmalsorientierte Kundenbefragungen ergänzt wurden (STURZBECHER, BÖNNINGER & RÜDEL, 2010). Für vertiefende Analysen stehen – aufwändigere – ereignisorientierte (z. B. Critical-Incident-Technik) bzw. problemorientierte (z. B. Beschwerdeanalysen) Verfahren zur Erfassung von Kundenerwartungen und der Kundenzufriedenheit zur Verfügung (MEFFERT & BRUHN, 2009).

folgen (BASt, 2009, Nr. 6.4). Den Fahrschulen sind prüfungsrelevante Informationen zur Verfügung zu stellen (BASt, 2009, Nr. 6.1).

Ein Vergleich der dargestellten internationalen und nationalen (rechtlichen) Rahmenvorgaben bzw. Mindeststandards zur Qualitätssicherung im Fahrerlaubniswesen deutet – genauso wie die Analyse der internationalen Evaluationspraxis – darauf hin, dass ein multiperspektivisches und multimethodales Evaluationssystem zur optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung aus fachwissenschaftlicher Sicht aus vier Elementen bestehen sollte, die ergänzend zum oben beschriebenen internen Qualitätsmanagement der Technischen Prüfstellen auszugestalten sind. Dabei handelt es sich um

- das Element „Instrumentelle Evaluation“ (Erfassung und Beurteilung der psychometrischen Güte der bei der Prüfungsdurchführung eingesetzten Systematischen Verhaltensbeobachtung entsprechend den aufgeführten Haupt- und Nebengütekriterien),
- das Element „Auswertung von Prüfungsergebnissen“ (methodenkritische und inhaltliche statistische Auswertung von Daten zu durchgeführten Fahrerlaubnisprüfungen),
- das Element „Kundenbefragungen“ (Befragung von Fahrerlaubnisbewerbern und Fahrlehrern zur Beurteilung der Prozessqualität durchgeführter Fahrerlaubnisprüfungen) sowie
- das Element „Produktaudits“ (Erfassung und Beurteilung der Prozessqualität durchgeführter Fahrerlaubnisprüfungen durch externe Auditoren und insbesondere Feststellung der Beobachterübereinstimmung).

Sofern die aufgeführten vier Evaluationselemente bei der künftigen Evaluation der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zum Einsatz kommen, würde damit die eingangs aufgestellte Forderung eingelöst, nach der komplexe Maßnahmen mittels multidimensionaler, multimethodaler und multiperspektivischer Evaluationssysteme zu evaluieren sind. Die Entwicklung eines entsprechenden wissenschaftlich fundierten Evaluationskonzepts setzt eine Ist-Standanalyse der bisherigen Evaluationspraxis voraus. Um den derzeitigen Stand bezüglich der Evaluation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung und des diesbezüglichen Qualitätsmanagements festzustellen, wurden im Zeitraum von Oktober 2010 bis Februar 2011 leitfadengestützte Expertenbefragungen mit leitenden Vertretern und Qualitätsmanagementbeauftragten der vier mit der Durchführung der Fahrerlaubnisprüfung beliehenen Technischen Prüfstellen und der Bundeswehr durchgeführt; daran nahm auch der zuständige Referatsleiter und Projektbetreuer der BASt teil. In diesen Sondierungsgesprächen wurden auch Vorstellungen zum Evaluationskonzept der künftigen optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung erörtert. Die Ergebnisse der Sondierungsgespräche sind in die nachfolgenden Darstellungen eingeflossen. In Bezug auf die bisherige Evaluationspraxis bleibt festzuhalten, dass bisher keine nennenswerten wissenschaftlichen Studien zur instrumentellen Evaluation stattgefunden haben und die Auswertung der Prüfungsergebnisse auf die Analyse der Bestehensquoten beschränkt war. Gut ausgebaut erscheint das Qualitätsmanagement der Technischen Prüfstellen im Hinblick auf die Durchführung von internen Produktaudits, die durch externe System- und Produktaudits der BASt ergänzt werden (s. Kapitel 5.4.3). Schließlich liegen wissenschaftlich begründete und erprobte einheitliche Methodeninventare für unternehmensorientierte Kundenbefragungen vor (STURZBECHER, BÖNNINGER & RÜDEL, 2010), die eine gute methodische Ausgangsbasis für eine bundesweite summative Evaluation der Durchführungsqualität der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung bieten (s. Kapitel 5.4.5).

### 5.4.2 Instrumentelle Evaluation

#### Grundsätzliche Bemerkungen

Bei beobachtungsbasierten Beurteilungsverfahren wie der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung können zahlreiche Beobachtungs- und Beurteilungsfehler auftreten (AMELANG & SCHMIDT-ATZERT, 2006; INGENKAMP & LISSMANN, 2008); dies gilt insbesondere, wenn zur Erhöhung der inhaltlichen Aussagekraft auf eine nur übergreifend standardisierte adaptive Prüfstrategie zurückgegriffen wird (STURZBECHER, BÖNNINGER & RÜDEL, 2010). Daher gilt es zu untersuchen, ob die im Rahmen der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung protokollierten Beobachtungen sowie die darauf aufbauenden Bewertungen und Entscheidungen – eine methodisch professionelle Durchführung und Auswertung der Prüfung vorausgesetzt − den eingangs aufgeführten Haupt- und Nebengütekriterien

entsprechen.[116] Dies soll die instrumentelle Evaluation leisten: Ihre Ergebnisse entscheiden darüber, ob die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung ihre Steuerungsfunktion für die Fahranfängervorbereitung erfüllen und zur Erhöhung der Verkehrssicherheit beitragen kann.

Die instrumentelle Evaluation der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung beinhaltet formative (d. h. auf die Instrumentenentwicklung orientierte) und summative (d. h. auf die Qualität des Instruments in einem speziellen Zwischen- oder Endzustand zielende) Aspekte (BORTZ & DÖRING, 2006; WOTTAWA & THIERAU, 2003), die von unterschiedlichen Evaluationsteams durchgeführt werden sollten (WESTERMANN, 2002). Die im Kapitel 4 beschriebene Machbarkeitsstudie dient vorrangig der Ersterprobung der dokumentationsrelevanten Teile des optimierten Prüfungskonzepts, das im e-Prüfprotokoll operationalisiert ist, und seiner mehrstufigen empiriebasierten Weiterentwicklung; diese Studie stellt demzufolge eine formative Evaluationsstudie dar, die von der TÜV | DEKRA arge tp 21 Dresden durchgeführt wird. Das darauf aufbauende Revisionsprojekt dagegen dient der Erprobung des auf der Grundlage der Machbarkeitsstudie überarbeiteten Prüfungskonzepts (einschließlich e-Prüfprotokoll) und fokussiert damit auf einen Zwischenzustand bzw. – sofern sich das Konzept als tragfähig erweist und keiner substanziellen Veränderung mehr bedarf – einen Endzustand, der dem Fahrerlaubniswesen voraussichtlich für längere Zeit zugrunde liegen wird. Daher ist die Revisionsuntersuchung eher als summative instrumentelle Evaluationsstudie anzusehen und demzufolge von einer unabhängigen wissenschaftlichen Institution durchzuführen; eine Wiederholung summativer instrumenteller Evaluationsstudien erscheint künftig nur notwendig, wenn wesentliche Weiterentwicklungen am Instrument vorgenommen worden sind oder sich Veränderungen bei den Rahmenbedingungen seines Einsatzes ergeben haben, die als qualitätsrelevant anzusehen sind. Ob dies im Einzelfall gegeben ist, sollte durch eine Stellungnahme eines unabhängigen wissenschaftlichen Instituts geklärt werden.

Hinsichtlich der Überprüfung der Konstruktvalidität bleibt festzuhalten, dass derzeit wesentliche Voraussetzungen dafür nicht vorliegen; vor allem fehlt ein elaboriertes Fahrkompetenzmodell, dass eine Ableitung von Hypothesen zur konvergenten Validität, zur diskriminanten Validität und zur Kriteriumsvalidität sowie die Einordnung dieser Hypothesen in ein nomologisches Netzwerk erlauben würde (s. o.). Daher bleibt eine Konstruktvalidierung mit ihrer wünschenswerten Verknüpfung von pragmatisch orientierter Kriteriumsvalidierung und theoretischer Betrachtung des Validierungsgegenstands zunächst ein langfristiges Ziel der Qualitätssicherung bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung. Ein erster Schritt zur Erreichung dieses Ziels stellen die Beschreibung, Begründung und Überprüfung angemessener externer Validitätskriterien dar, die im vorliegenden Kapitel begonnen werden (s. u.). Für die Bewältigung dieser methodischen Herausforderung bieten die vollständige Beschreibung und theoretische Fundierung der Fahraufgaben und Beobachtungskategorien (bzw. Teilkompetenzen der Fahrkompetenz) sowie der Bewertungs- und Entscheidungskriterien im vorliegenden Projekt eine gute Ausgangsposition.

Schließlich sei angemerkt, dass substanzielle Studien zur Kriteriumsvalidität bislang aus zwei Gründen nicht durchführbar waren: Bei erfolgreichen Prüfungsteilnehmern werden die Prüfungsleistungen nach den derzeit gültigen rechtlichen Vorgaben nicht dokumentiert; aus diesem Grund − und auch weil es bisher kein aussagekräftiges Dokumentationsverfahren gegeben hat – standen und stehen keine differenzierten Prüfungsdaten für Validierungsstudien zur Verfügung. Von nicht erfolgreichen Prüfungsteilnehmern existiert dagegen zwar mit dem Prüfprotokoll nach Anlage 13 der Prüfungsrichtlinie eine (nicht unbedingt vollständige) Liste der wichtigsten Fehler, die zum Nichtbestehen geführt haben; allerdings haben diese Fahrerlaubnisbewerber nicht die Möglichkeit, Unfälle zu verursachen oder Verkehrsdelikte zu begehen, weil ihnen der Zugang zur motorisierten Verkehrsteilnahme verwehrt bleibt. Inwieweit derartige methodische Rahmenbedingungen und darüber hinaus

---

116 Die beschriebenen Studien stellen ein breites Spektrum an Maßnahmen dar, die notwendig und wünschenswert erscheinen. Inwiefern diese Untersuchungen in welcher Reihenfolge umgesetzt werden, bedarf einer zwischen dem Verordnungsgeber und den Technischen Prüfstellen abzustimmenden Prioritätenliste. Insgesamt bleibt festzuhalten, dass die Untersuchungen zur kontinuierlichen Evaluation – wie der Name schon sagt – erst nach der Implementierung der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung durchgeführt werden können. Lediglich die grundlegenden Reliabilitätsuntersuchungen im Rahmen der instrumentellen Evaluation und insbesondere die Prüfung der Beobachterübereinstimmung sollten im Vorfeld der Implementierung des e-Prüfprotokolls (d. h. im Revisionsprojekt) abgeschlossen sein.

die geringe Varianz in den Prüfungsdaten der erfolgreichen Prüfungsteilnehmer auch die im Kapitel 5.3 dargestellten internationalen Befunde mit verursacht haben, nach denen sich vielfach keine bzw. nicht die erwarteten Zusammenhänge zwischen den Prüfungsleistungen der Bewerber bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung und ihrem späteren Unfall- und Deliktrisiko beim selbstständigen Fahren zeigen (BAUGHAN, 2000; MAYCOCK, 2002), muss offenbleiben. Das erstgenannte Hemmnis der unzureichenden Differenziertheit der erfassten Prüfungsleistungen erfolgreicher Prüfungsteilnehmer würde künftig bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung entfallen: Mit dem neuen e-Prüfprotokoll und den darin vorgesehenen mehrstufigen kompetenzbezogenen Bewertungen werden die notwendigen Voraussetzungen für Validitätsstudien geschaffen (s. Kapitel 3).

**Überprüfung der Objektivität und Reliabilität**

Eine wichtige Voraussetzung für die Sicherung der Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsobjektivität der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung stellen die rechtlichen Vorgaben des Gesetzgebers dar, also die Fahrerlaubnis-Verordnung und die Prüfungsrichtlinie. Mit diesen Vorgaben werden zwar nur grobe, aber doch fundamentale methodische Standards bereitgestellt bzw. begründet. Darauf aufbauend stellen die einzelnen Technischen Prüfstellen ihren Fahrerlaubnisprüfern Arbeitsanweisungen zur Verfügung, in denen „sich detaillierte Beschreibungen der Prüfungsabläufe, Hinweise zur Anwendung der Prüfungsrichtlinien und Anleitungen für die Gestaltung der Prüfungsatmosphäre“ (STURZBECHER, BIEDINGER et al., 2010, S. 86) finden. Obgleich diese Arbeitsanweisungen in den grundlegenden inhaltlichen und methodischen Vorgaben übereinstimmen, zeigen sowohl eine synoptische Auswertung der durchgeführten Inhaltsanalysen dieser Materialien als auch die Ergebnisse der Sondierungsgespräche mit den Technischen Prüfstellen (s. o.) im Detail auch Differenzen bei der Auslegung der bestehenden rechtlichen Vorgaben in der Prüfungspraxis. Die Ursache dieses Phänomens ist darin zu suchen, dass Rechtsvorschriften nicht die Funktionen von testpsychologischen Verfahrensmanualen erfüllen können und sollen: Testpsychologische Verfahrensmanuale beinhalten − im Gegensatz zu Rechtsvorschriften wie die Prüfungsrichtlinie – eine theoretische und methodische Begründung des Verfahrens, konkrete und eindeutige Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsstandards, Ausführungen zur Erfüllung der Gütekriterien und alle zur Verfahrensdurchführung notwendigen Materialien. Ein solches testpsychologisches Verfahrensmanual existiert für die (optimierte) Praktische Fahrerlaubnisprüfung noch nicht,[117] wäre aber für die Erhöhung ihres Standardisierungsgrades und damit ihrer Objektivität wünschenswert. Es ist aus methodischer Sicht und aus Praktikabilitätsgründen zu empfehlen, ein solches Verfahrensmanual in elektronischer Form zu erarbeiten[118] und an die Stelle der o. g. Arbeitsanweisungen der einzelnen Technischen Prüfstellen zu setzen.

Die Objektivitäts- bzw. Reliabilitätsuntersuchungen im Revisionsprojekt sollten auf realen Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen beruhen, nicht auf simulierten Prüfungen. Die methodenkritische Analyse simulierter Prüfungen wäre als ein früher Schritt der Methodenentwicklung nur angezeigt, wenn bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung weitgehend neuartige Anforderungs-, Durchführungs-, Bewertungs- und Entscheidungsstandards verwendet würden. Dies ist aber nicht der Fall: Die Fahraufgaben und Beobachtungskategorien sowie die Bewertungs- und Entscheidungskriterien entsprechen nach wie vor den gesetzlichen Grundlagen und der bisherigen Praxis; sie wurden lediglich gestrafft und restrukturiert (STURZBECHER, BÖNNINGER & RÜDEL, 2010). Substanzielle Ver-

[117] Das hier vorgeschlagene Verfahrensmanual darf nicht mit dem als Entwurf vorliegenden „Handbuch zum Fahrerlaubnisprüfungssystem (Praxis)“ verwechselt werden, das allen am Fahrerlaubnisprüfungssystem beteiligten Institutionen als eine Grundlage für die Durchführung und Weiterentwicklung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung (Betriebskonzept) dienen soll. In diesem Handbuch sind die Ziele, die Beteiligten sowie die grundlegenden Aufgaben, Abläufe und Verantwortlichkeiten bei der Durchführung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung aus institutioneller Sicht beschrieben.

[118] Das Administrations- und Dokumentations-Programm der TÜV | DEKRA arge tp 21 zu den Fahrerlaubnisprüfungen beinhaltet zusammen mit der Arbeitssoftware für die aaSoP (z. B. e-Protokoll) bereits wesentliche Inhalte eines Verfahrensmanuals (z. B. Anforderungsstandards, Beobachtungskategorien, Bewertungs- und Entscheidungskriterien, Ergebnisse von Güteüberprüfungen), die auch stetig aktualisiert und von den Verfahrensbeteiligten zur Kenntnis genommen werden. Dieses Programm könnte mit geringem Aufwand durch die noch fehlenden Inhalte üblicher Verfahrensmanuale (z. B. explizite Durchführungsanweisungen, Auswertungshilfen) ergänzt werden; ein leichter Zugriff auf das dann einheitliche und ganzheitliche elektronische Steuerungsdokument für alle Technischen Prüfstellen wäre die wünschenswerte Folge dieses Schrittes.

änderungen stellen lediglich die Einführung einer zusätzlichen kompetenzbezogenen Bewertung der Prüfungsleistungen und die Verwendung des e-Prüfprotokolls dar. Damit geht die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung zwar vom Aufwand her über die bisherige Prüfungsbewertung und Prüfungsdokumentation[119] hinaus; sie besitzt aber hinsichtlich ihrer grundsätzlichen Inhalte oder ihrer methodischen Basisarchitektur keinen Neuwert. Darüber hinaus wird die Gebrauchstauglichkeit des e-Prüfprotokolls bis zum Beginn des Revisionsprojekts durch eine Machbarkeitsstudie (s. Kapitel 4) gesichert. Damit besteht keine Notwendigkeit zur Durchführung simulierter Prüfungen zur Reliabilitätsabschätzung, bei denen ohnehin gegenüber realen Prüfungen Validitätseinbußen zu befürchten wären (z. B. im Hinblick auf eine geringere Leistungsmotivation der Fahrer und das Fehlen von Prüfungsstress).

Welche empirischen Befunde zur Beobachterübereinstimmung bei der Einschätzung von Fahrverhalten liegen vor? Für die Wiener Fahrprobe, die bei der Beurteilung der Fahreignung eingesetzt wird, berichten RISSER und BRANDSTÄTTER (1985) eine Beobachterübereinstimmung von 67 Prozent; leider gibt es keinen Hinweis auf das angewandte Berechnungsverfahren. BÉDARD, PARKKARI, WEAVER, RIENDEAU und DAHLQUIST (2010) untersuchten, inwieweit zwei Beobachter bei aufgezeichneten Fahrsimulatorfahrten in Bezug auf die Anzahl beobachteter Fahrfehler übereinstimmen; sie fanden einen Korrelationskoeffizienten von .79 (Pearson) bzw. von .73 (ICC). Der Stabilitätskoeffizient betrug bei einem zeitlichen Abstand zwischen Test und Retest von ca. einem Monat .83 (Pearson) bzw. .76 (ICC). Vor diesem Hintergrund und unter Berücksichtigung der im Kapitel 5.1.2 referierten üblichen Reliabilitätskoeffizienten bei Systematischen Verhaltensbeobachtungen würde bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung ein Mindestreliabilitätswert von .70 für die ereignisbezogenen Bewertungen (Fehler und überdurchschnittliche Leistungen) ein akzeptables Ergebnis darstellen. Für die Beobachterübereinstimmung bei den kompetenzbezogenen Einschätzungen der Beobachtungskategorien und Fahraufgaben wäre ein Mindestwert von .80 anzustreben, während die Übereinstimmung bei der Prüfungsentscheidung nicht unter .90 liegen sollte.

Sowohl die Beobachterübereinstimmung verschiedener Fahrerlaubnisprüfer als auch die Stabilität der Beobachtungen und Beurteilungen desselben Prüfers bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung sollen im Rahmen eines nachfolgenden Revisionsprojekts untersucht werden. Bei der Durchführung des Revisionsprojektes ist zunächst eine Versuchsleiterschulung bzw. Fortbildung[120] von mindestens 60 bewährten Fahrerlaubnisprüfern vorgesehen, welche dann die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung in einem Zeitraum von drei Monaten erproben werden. Die beiden notwendigen Reliabilitätsstudien sind in die Versuchsleiterschulungen und die Erprobungsuntersuchung des Revisionsprojekts eingebettet. Bei der ersten Studie schätzen die Fahrerlaubnisprüfer die Prüfungsleistungen von Bewerbern bei Realprüfungen ein; bei der zweiten Studie anhand von Video-Aufnahmen. Bereits HAMPEL (1977) hatte darauf hin-

---

[119] In der aktuellen Prüfungsrichtlinie und in den Begutachtungsanforderungen der BASt wird zwischen den sog. „Aufzeichnungen" des Prüfers einerseits und dem „Prüfprotokoll" gemäß Anlage 13 andererseits unterschieden. Der im Rechtssystem des Fahrerlaubniswesens verwendete Begriff des „Prüfprotokolls" ist aber im System der wissenschaftlich-methodischen Grundlagen irreführend: Die Anlage 13 stellt kein Protokoll bzw. keine Prüfungsdokumentation im methodischen Sinne dar, sondern eine − nach einer negativen Prüfungsentscheidung nachträglich zu erstellende − Bescheinigung bzw. Auflistung ausgewählter erheblicher Fehler, die im Streitfall mit dem Bewerber dazu dient, das Nichtbestehen der Prüfung rechtssicher zu begründen. Dagegen sind die sog. „Aufzeichnungen", von denen unter Nr. 6 PrüfRiLi die Rede ist, als die eigentliche methodische Prüfungsdokumentation mit all ihren möglichen nützlichen Funktionen anzusehen. Diese Aufzeichnungen sind aber bisher lediglich informeller Natur; da keine rechtlichen Anforderungen existieren, werden sie von jedem Prüfer entsprechend seiner individuellen Vorstellungen und Bedürfnisse erarbeitet und verwendet.

[120] Es ist davon auszugehen, dass in diesem Revisionsprojekt mindestens 12 aaSoP aus jeder der vier beliehenen Technischen Prüfstellen und aus der Bundeswehr in mindestens dreitägigen Fortbildungskursen für die Durchführung der methodenkritischen Revisionsuntersuchungen geschult werden. Die Schulungen sollten in mindestens vier Teilkursen mit maximal 15 Teilnehmern stattfinden und jeweils vom gleichen Ausbildungsteam durchgeführt werden, um eine einheitlich gute Ausbildungsqualität und eine hohe Übungsintensität zu sichern. Damit stehen nach einem erfolgreichen Abschluss der Kurse insgesamt mindestens 60 Fahrerlaubnisprüfer zur Verfügung, die in einer ausgewählten Organisationseinheit je Technischer Prüfstelle während eines mindestens dreimonatigen Zeitraums die Revisionsuntersuchungen durchführen können. Nach einem Monat und am Ende des Praxiseinsatzes sind eintägige Fortbildungstage der Teilnehmer der Teilkurse geplant, die – neben der Erfassung der Einsatzerfahrungen – auch der Durchführung von Güteuntersuchungen dienen. Diese fünf Fortbildungstage sollten aufgrund ihrer Inhalte auf die gesetzlich vorgeschriebene Fortbildung der aaSoP anrechenbar sein.

gewiesen, dass die Beobachtungs- und Beurteilungskompetenz der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung regelmäßig anhand von Fallbeispielen geschult werden muss: „Ein Vergleich zwischen den Endbeurteilungen von Prüfern gibt nicht zwangsläufig eine hinreichende Auskunft über die Zuverlässigkeit der Beurteilungen und muß ergänzt werden durch qualitative Vergleiche, die Aufschluss über die Art und Weise geben, wie die Beurteilungen zustande kamen. Diese Vergleiche sollten regelmäßig durchgeführt und mit den Prüfern im Rahmen von Trainingskursen durchgearbeitet werden" (ebd., S. 85).

Im Rahmen der ersten Reliabilitätsstudie wird die Beobachterübereinstimmung von jeweils mindestens 30 Prüfertandems (mindestens 6 Tandems je Technischer Prüfstelle bzw. Bundeswehr) bei der Einschätzung von Realprüfungen in der ersten Woche (1. Messzeitpunkt) und in der zwölften Woche (2. Messzeitpunkt) der Erprobungsuntersuchung bestimmt. Die Prüfungsgestaltung bzw. die Vorgabe der Fahranweisungen für den Bewerber übernimmt − wie im Prüfungsalltag üblich − der hinter dem Fahrlehrer sitzende Prüfer des Tandems. Zum zweiten Messzeitpunkt wird in der Hälfte der Tandems die Sitzkonstellation der beiden Prüfer bzw. ihre Rolle hinsichtlich der Prüfungsgestaltung variiert. Die insgesamt mindestens 60 aus beiden Messungen resultierenden Protokollpaare der Tandems werden dann statistisch hinsichtlich der Übereinstimmung der Prüfungsentscheidungen (Auswertungsebene 1), der kompetenzbezogenen Bewertungen (Auswertungsebene 2), der ereignisbezogenen Bewertungen (Auswertungsebene 3) sowie der Angaben zu den Rahmenbedingungen der Prüfungsdurchführung (Auswertungsebene 4, z. B. Geschwindigkeitsbereiche, Verkehrsdichte, Witterungsbedingungen, Lichtverhältnisse) ausgewertet; zusätzlich könnten zur Kontrolle der Objektivität die Zeitpunkte verglichen werden, an denen die Bewertungen eingetragen wurden. Darüber hinaus sollten bei abgebrochenen Prüfungsfahrten auch die Einschätzungen zur Notwendigkeit des Prüfungsabbruchs verglichen werden. Es erscheint als wünschenswert, dass sich die Beobachterübereinstimmung während des Praxiseinsatzes – also vom 1. zum 2. Messzeitpunkt − aufgrund der zunehmenden Erfahrung und Übung der Fahrerlaubnisprüfer auf allen Auswertungsebenen verbessert.

Bei der Bestimmung der Beobachterübereinstimmung in Realprüfungen haben die beiden Beobachter des Tandems eine unterschiedliche Sitzposition und damit verbunden unterschiedliche Beobachtungsmöglichkeiten. Darüber hinaus besitzt der Prüfer, der die Prüfung gestaltet und damit die Prüfungsanforderungen vorgibt, vermutlich konkretere Leistungserwartungen als der Prüfer, der die Prüfung lediglich beobachtet und die mentalen Gestaltungshintergründe seines Prüferkollegen nicht kennt: Der gestaltende Prüfer besitzt sozusagen einen Informationsvorteil, der seine Wahrnehmungssteuerung (z. B. Aufmerksamkeitsfokus) beeinflussen dürfte. Beide Phänomene reduzieren wahrscheinlich bei der Beobachtung einer Realprüfung die Höhe der Beobachterübereinstimmung. Diese Einschränkungen lassen sich vermeiden bzw. kontrollieren, wenn man Prüfungsfahrten aus der Perspektive des gestaltenden Prüfers videografiert[121] und dann von Fahrerlaubnisprüfern beobachten und beurteilen lässt; der damit erreichte höhere Standardisierungsgrad der Beobachtungsbedingungen für die konkurrierenden Beobachter dürfte die Beobachterübereinstimmung zumindest in Bezug auf die ereignisbezogene Auswertungsebene deutlich verbessern. Darüber hinaus bietet ein solches Verfahren auch die Möglichkeit, die aus den räumlichen Verhältnissen im Prüfungsfahrzeug resultierende Beschränkung der Beobachtergruppen auf zwei Fahrerlaubnisprüfer zu überwinden. Allerdings dürfte die Beurteilung von Prüfungsvideos gegenüber Realprüfungen mit Einbußen an ökologische Validität verbunden sein (BAUGHAN et al., 2005; STURZBECHER, BÖNNINGER & RÜDEL, 2010): Beispielsweise stellen der oben erwähnte Informationsvorteil des gestaltenden Prüfers und die sich bei einer Realfahrt bietenden zusätzlichen Möglichkeiten der Informationsbeschaffung (z. B. durch Veränderungen der Sitzposition) validitätserhöhende Rahmenbedingungen dar, die dem Prüfer in der Praxis stets zur Verfügung stehen.

Der Rückgriff auf videographierte Prüfungen erleichtert es auch, bei der Untersuchung der Übereinstimmung und Stabilität von Beobachterein-

121 Anregungen zum Videografieren von Fahrerlaubnisprüfungen lassen sich aus Erfahrungen in Estland und Lettland zur videobasierten Dokumentation von Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen, aus der Fahranfängervorbereitung in Israel (LOTAN & TOLEDO, 2006) sowie aus dem SAF-Projekt gewinnen, in dem Daten zur Fahrzeugbedienung mittels Fahrdatenschreiber aufgezeichnet und mit Videos der Verkehrssituation und des Fahrers kombiniert wurden (SMUC, CHRIST & GATSCHA, 2002).

schätzungen das Anforderungsniveau der Prüfung zu kontrollieren und den Einfluss des Leistungsniveaus der Bewerber auf die verschiedenen Reliabilitätsaspekte systematisch zu analysieren. Wünschenswert erscheint, dass die Bewertungskriterien der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung – als Voraussetzung für eine valide Leistungsbeurteilung und die Prüfungsevaluation – eine differenzierte Einschätzung des Fahrverhaltens der Bewerber über das gesamte mögliche Fahrkompetenzspektrum von Fahrerlaubnisbewerbern ermöglichen. Um dies untersuchen zu können, sollten die Prüfungsvideos für die Reliabilitätsuntersuchungen alle Fahraufgaben möglichst mehrfach und mit unterschiedlichem Anforderungsniveau enthalten und vier verschiedene Leistungsstufen bei ihrer Bewältigung abbilden. Diese Leistungsstufen müssen die vier Bewertungsstufen „Sehr gut“, „Gut“, „Ausreichend“ und „Ungenügend“ zur Einschätzung der fünf Teilkompetenzen bzw. Beobachtungskategorien „Verkehrsbeobachtung“, „Geschwindigkeitsanpassung“, „Fahrzeugpositionierung“, „Kommunikation“ und „Fahrzeugbedienung/Umweltbewusste Fahrweise“ aufgreifen, d. h., es muss für die Reliabilitätsuntersuchungen im Revisionsprojekt[122] mindestens vier verschiedene Prüfungsvideos geben:

- Im ersten Film sollte sich der Bewerber bei fast allen Fahraufgaben und Kompetenzbereichen vorausschauend, richtig und effektiv verhalten (Sehr gut).
- Im zweiten Film sollte sich der Bewerber bei vielfältigen Fahraufgaben und bei der überwiegenden Zahl der Kompetenzbereiche meist vorausschauend, richtig und effektiv verhalten; einfache Fehler stellen eine Ausnahme dar (Gut).
- Im dritten Film sollte sich der Bewerber lediglich in Standardsituationen bei der überwiegenden Zahl der Kompetenzbereiche vorausschauend, richtig und effektiv verhalten; in ungewohnten oder komplexen Situationen treten einfache Fehler auf (Ausreichend).
- Im vierten Film sollte sich der Bewerber auch in Standardsituationen bei der überwiegenden Zahl der Kompetenzbereiche nicht vorausschauend und effektiv verhalten; es treten erhebliche Fehler auf, bzw. es tritt eine Häufung von einfachen Fehlern auf (Ungenügend).

Wie bereits angedeutet, wird also im Rahmen der zweiten Reliabilitätsstudie die Beobachterübereinstimmung anhand von videografierten Prüfungen bzw. der vier beschriebenen Test-Prüfungsvideos erfasst. Diese Test-Prüfungsvideos werden – nachdem die Beobachtung und Beurteilung von Übungs-Prüfungsvideos[123] während der dreitägigen Versuchsleiterschulung ausreichend geübt wurden − den jeweils maximal 15 Teilnehmern der vermutlich 4 Teilkurse am Schulungsende zur Bearbeitung vorgelegt (1. Messzeitpunkt); es folgen zwei weitere Messpunkte bzw. wiederholte Bearbeitungen in der fünften Woche des Erprobungszeitraums im Revisionsprojekt (2. Messzeitpunkt) und kurz nach seiner Beendigung (3. Messzeitpunkt). Genauso wie bei den Realprüfungen werden auch bei den Prüfungsvideos die Beobachterübereinstimmungen bezüglich aller vier Auswertungsebenen bestimmt; wiederum wird erwartet, dass die Übereinstimmungskoeffizienten von Messzeitpunkt zu Messzeitpunkt steigen.

Die Stabilität der Beobachtungen und Beurteilungen desselben Prüfers bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung lässt sich als zweiter Reliabilitätsaspekt ausschließlich auf der Grundlage videografierter Realprüfungen bestimmen – Realprüfungen können in der Praxis nicht unter gleichen Bedingungen wiederholt werden. Die gerade skizzierte zweite Reliabilitätsstudie zur videobasierten Bestimmung der Beobachterübereinstimmung (s. o.) an drei Messzeitpunkten soll auch der Ermittlung der Stabilitätskoeffizienten dienen. Einschlägige Stabilitätsstudien deuten darauf hin, dass die gewählten Zeitabstände zwischen den drei Messzeitpunkten (ein Monat zwischen Erst- und Zweiterhebung; zwei Monate zwischen Zweit- und Dritterhebung) geeignet sind, um Erinnerungseffekte der Beurteiler an die Prüfungs-Videos zu minimieren: BÉDARD et al. (2010) verwendeten in ihrer Fahrsimulationsstudie (s. o.) zur Bestimmung der

[122] Für die Versuchsleiterschulungen bzw. für die Fortbildung der Fahrerlaubnisprüfer müssen natürlich zu Übungszwecken darüber hinaus vielfältige Prüfungsvideos erarbeitet werden, die ebenfalls diese Anforderungen erfüllen; darüber hinaus sollten hier auch weitere Prüfungsbedingungen (z. B. Verkehrsdichten, Witterungsbedingungen, Lichtverhältnisse) variiert werden.

[123] Sowohl die Test-Prüfungsvideos als auch die Übungs-Prüfungsvideos sollten aus Validitätsgründen möglichst videografierte Realprüfungen darstellen. Dafür sollten an einem Prüfort, der die straßenbaulichen Gegebenheiten für vielfältige Fahraufgaben aufweist, die technischen und (datenschutz-)rechtlichen Voraussetzungen für die Aufzeichnung von Prüfungsfahrten geschaffen werden. Dazu gehört auch die Zustimmung des Bewerbers und des Fahrlehrers zur Aufzeichnung der Fahrt und zur Weiterverwendung der Videos.

Stabilität der Einschätzungen einen Mindestzeitabstand von einem Monat; STURZBECHER (2004) wählte bei der Reliabilitätsuntersuchung zum Beobachtungssystem der Pädagogisch qualifizierten Fahrschulüberwachung (PQFÜ) einen achtwöchigen Abstand. Auch die Stabilität der Beurteilung der Prüfungsleistungen und Prüfungsbedingungen wird auf allen vier Auswertungsebenen bestimmt.

Würde die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung alle Anforderungen an die Objektivität und Reliabilität erfüllen, so müsste ein Fahrerlaubnisbewerber unter ähnlichen Anforderungsbedingungen im Hinblick auf die Fahraufgaben und die Prüfungsrahmenbedingungen unabhängig vom Prüfer und von der Technischen Prüfstelle, welche die Prüfung durchführen, zu den gleichen kompetenzbezogenen Bewertungen und zum gleichen Prüfungsergebnis gelangen. Bei den ereignisbezogenen Bewertungen wäre eine solche Übereinstimmung weniger zu erwarten, da die Gelegenheiten, Fehler zu begehen und überdurchschnittliche Leistungen zu zeigen, stark von den konkreten Prüfungsanforderungen, den nur bedingt steuerbaren Prüfungsrahmenbedingungen (z. B. Verkehrsdichte, Witterungsbedingungen) und nicht zuletzt vom unkontrollierbaren Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer beeinflusst werden. Um nun die Zuverlässigkeit der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu bestimmen, sollten in einer dritten Reliabilitätsstudie 30 Fahrerlaubnisbewerber mit einem Zeitabstand von einem Tag – der relativ kurze Abstand schließt einerseits grundsätzliche Lerneffekte im Sinne einer Veränderung der Fahrkompetenz weitgehend aus, reicht aber andererseits aus, um Überlastungseffekte beim Bewerber zu vermeiden – zweimal die Praktische Prüfung bei unterschiedlichen Fahrerlaubnisprüfern und Prüforganisationen absolvieren. Um Übungseffekte zu vermeiden, sollten dabei nicht dieselben Prüfungsstrecken verwendet werden (HAMPEL, 1977); allerdings sollten die beiden zu absolvierenden Prüfungsstrecken bzw. Prüfungen hinsichtlich der Art und Anzahl der Fahraufgaben sowie der Prüfungsrahmenbedingungen möglichst ähnliche Anforderungen aufweisen. Die beschriebenen notwendigen Untersuchungsbedingungen (insbesondere eine Vielfalt von Prüfungsstrecken mit ähnlichen straßenbaulichen Gegebenheiten und die Verfügbarkeit von zwei Technischen Prüfstellen an einem Prüfort) lassen sich mit dem geringsten Aufwand im Prüfort Berlin schaffen. Ähnlich wie bei BAUGHAN und SIMPSON (1999) sollten bei der Zweitprüfung weder den Prüfern noch den Bewerbern die Ergebnisse der Erstprüfung bekannt sein; die Prüfung sollte insgesamt auch als „Bestanden" gelten, wenn der Bewerber nur eine der beiden Prüfungen erfolgreich absolviert hat. In einer Vorstudie sollte gesichert werden, dass die Beobachterübereinstimmung der eingesetzten Prüfertandems (d. h. der beiden Fahrerlaubnisprüfer, die denselben Bewerber prüfen) hoch ist. Sofern sich im Ergebnis der Studie Abweichungen in den Kompetenzbewertungen und Prüfungsentscheidungen zeigen, so sind diese vor dem Hintergrund der in den anderen Reliabilitätsuntersuchungen gefundenen Signifikanzbefunde und Effektstärken zu interpretieren.

Schließlich sollte im Rahmen von Reliabilitätsuntersuchungen analysiert werden, inwieweit Veränderungen der Prüfungsdauer bzw. der darin enthaltenen reinen Fahrzeit einen Einfluss auf die Beobachterübereinstimmung und die Stabilität vor allem bei den kompetenzbezogenen Bewertungen und beim Prüfungsergebnis haben. Eine solche Studie würde zugleich Aspekte der Validität und der Prüfungsökonomie der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung fokussieren: Würde eine Verlängerung der Fahrzeit einen bedeutenden Gewinn an Beobachterübereinstimmung hervorrufen, wäre auch eine substanzielle Steigerung der Validität der Prüfung zu erwarten; gleichzeitig würden aber auch die Prüfungskosten steigen und die Prüfungsökonomie sinken. Ein fehlender Anstieg der Beobachterübereinstimmung bei hoher Stabilität der Einschätzungen würde hingegen für eine kurze Fahrzeit sprechen und prüfungsökonomisch als Vorzug gelten können.

Welche Fahrzeiten sollten bei einer derartigen Studie erprobt werden? GENSCHOW, STURZBECHER und WILMES-LENZ fanden bei einer Analyse der Fahrzeiten in 44 Ländern, dass eine Mindestfahrdauer von 20 Minuten nicht unterschritten wird, die höchste Fahrdauer 60 Minuten beträgt und Deutschland[124] zu einer relativ großen Gruppe

---

124 Die bislang in Deutschland gültigen Fahrzeitvorgaben beruhen auf Expertenempfehlungen und wurden auch vor dem Hintergrund von ökonomischen Überlegungen getroffen (z. B. Zumutbarkeit der Prüfungskosten für den Bewerber); sie genügen auch den Vorgaben der EU-Richtlinie 2006/126/EG/Anlage II, Unterpunkt 10. Im Rahmen der anstehenden Güteuntersuchungen bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung sollten die bisherigen Vorgaben hinterfragt und methodenkritisch untersucht werden. Ziel muss es dabei sein, eine sinnvolle Balance zwischen der Prüfungsvalidität und den mit der Fahrdauer verbundenen Prüfungskosten zu finden.

von 17 Ländern gehört, in denen die Fahrdauer zwischen 20 und 25 Minuten liegt (meist 25 Minuten); 6 Länder erreichen Fahrzeiten von 40 oder mehr Minuten. Diese Befunde deuten darauf hin, dass zwei Fahrerlaubnisprüfer die Prüfungsleistungen der Bewerber nach jeweils 25, 35, 45 und 60 Minuten einschätzen und eine (vorläufige) Prüfungsentscheidung treffen sollten. Bei der statistischen Auswertung der Daten ist zu prüfen, inwieweit

- die Beobachterübereinstimmung mit der Fahrzeit zunimmt,
- sich die kompetenzbezogenen Bewertungen der Prüfungsleistungen verändern und
- die zu einem bestimmten Zeitpunkt gefällten Prüfungsentscheidungen durch spätere Beobachtungen revidiert werden.

**Überprüfung der Inhaltsvalidität**

Inhaltsvalidität wird einem Verfahren in der Regel durch ein Expertenrating zugebilligt (s. o.). Bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wären Fahrerlaubnisprüfer und Fahrlehrer, Rechtswissenschaftler sowie Wissenschaftler mit Expertise in der Pädagogischen und Testpsychologie als Experten zur Prüfungsqualität zu befragen. Ebenso wichtig erscheint es, zusätzlich bereits bei der Erarbeitung der inhaltlichen und methodischen Prüfungskonzeption Experten der genannten Professionen einzubinden. Dies ist im Falle der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung geschehen und lässt sich von der Grundlagenerarbeitung an (STURZBECHER, BÖNNINGER & RÜDEL, 2010) über die Erstellung der Anforderungsstandards in der AG „Fahraufgaben“ (s. Kapitel 3) bis hin zur Mitwirkung am vorliegenden Bericht lückenlos nachvollziehen. Nach der Veröffentlichung des vorliegenden Konzeptionsentwurfs für die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung, der Durchführung einer Machbarkeits- und Revisionsstudie sowie der Überarbeitung des Konzeptionsentwurfs sollten dann die auf empirischer Grundlage revidierten Anforderungs- und Durchführungsstandards (v. a. die Fahraufgaben und Beobachtungskategorien sowie die Bewertungs- und Entscheidungskriterien) durch einen Expertenkreis eingeschätzt werden; der Grad der Einschätzungsübereinstimmung kann mit Hilfe des Ü-Koeffizienten von Fricke (AMELANG & SCHMIDT-ATZERT, 2006) quantifiziert werden.

**Überprüfung der Kriteriumsvalidität**

Evaluationsstudien zur Kriteriumsvalidität sind als besonders wertvoll für die Absicherung der methodischen Güte der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung und für ihre methodische Weiterentwicklung anzusehen (HAMPEL & STURZBECHER, 2010), sofern dabei angemessene Außenkriterien verwendet werden. Daher soll nun diskutiert werden, inwieweit sich die nachfolgend aufgeführten möglichen Kriterien für aussagekräftige Validitätsuntersuchungen eignen:

(1) Verkehrsauffälligkeiten (Unfallhäufigkeit, Häufigkeit von Verkehrsdelikten, Häufigkeit von Schadensmeldungen durch Versicherungen),

(2) Fahrverhaltensdaten von Fahrdatenschreibern,

(3) Fahrverhaltensdaten aus Fahrsimulatoren,

(4) die Ergebnisse von Verkehrswahrnehmungstests (Hazard-Perception-Tests) und

(5) die Ergebnisse von verkehrspsychologischen Fahrverhaltensbeobachtungen.

Zu (1): Eine Möglichkeit zur Bestimmung der prognostischen Validität der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung besteht in der Untersuchung des Zusammenhangs zwischen dem Prüfungsergebnis einerseits und der Häufigkeit des Auftretens von Unfällen und Verkehrsdelikten[125] beim späteren selbstständigen Fahren andererseits, wobei nicht immer zu Recht davon ausgegangen wird, dass die Unfälle bzw. Delikte auf Fahrfehlern beruhen. Auf dem ersten Blick besitzen die Unfall- und Deliktzahlen als externe Validitätskriterien eine hohe Augenscheingültigkeit; bei genauerer Betrachtung deuten sich jedoch Zweifel an ihrer diesbezüglichen Tauglichkeit an (BAUGHAN, GREGERSEN, HENDRIX & KESKINEN, 2005; BERG, KIESCHKE & SCHUBERT, 2008; MacDONALD, 1988; RISSER UND BRANDSTÄTTER, 1985):

[125] In der Fachöffentlichkeit wird in diesem Zusammenhang häufig von „Legalbewährung“ gesprochen; dieser Begriff aus der Strafrechtspflege ist aber als irreführend anzusehen, weil man darunter versteht, dass nach einer Strafverbüßung keine neuen Straftaten begangen werden.

- Das Fahrverhalten in der Prüfung (maximal angepasstes Verhalten) kann von dem Fahrverhalten während des selbstständigen Fahrens (typisches Verhalten) stark abweichen. Ursachen dafür können in verkehrsverhaltensrelevanten Faktoren wie zum Beispiel der Motivation zur Befolgung von Verkehrsregeln, der psychischen und physischen Verfassung des Fahrers sowie in ablenkenden Situationsmerkmalen liegen, welche sich in der Prüfungssituation und in der „natürlichen“ Situation beim eigenverantwortlichen Fahren deutlich unterscheiden können (MAYCOCK, 2002).

- Verkehrsunfälle treten relativ selten auf; das hat zur Folge, dass bei möglichen Untersuchungen sehr große Fahrerstichproben erhoben werden müssen, um eine ausreichende Anzahl an Unfällen auswerten zu können.

- Die Ursachen von Verkehrsunfällen sind meist vielfältig und wirken kumulativ. Nicht jedes Fehlverhalten führt zu einem Unfall; nicht zuletzt tragen auch zufällige Situationsbedingungen und andere Verkehrsteilnehmer zu ihrem Entstehen bei, indem sie das Fehlverhalten des Unfallverursachers verstärken oder zumindest nicht kompensieren. Valide Statistiken zu Beinaheunfällen lassen sich nur sehr schwer aufstellen. Schließlich sei erwähnt, dass schlechte Fahrer oftmals seltener fahren als gute Fahrer.

- Die polizeiliche Erfassung von Unfallursachen gilt methodisch gesehen als unscharf (KAISER, 2002):[126] Gleiches lässt sich für die Erfassung von Verkehrsdelikten vermuten. Eine vertiefende Klärung von Unfallursachen könnte durch eine zusätzliche Erhebung und Auswertung von Aussagen der Unfallbeteiligten erfolgen. Derartige Untersuchen sind aber äußerst aufwändig (MAYCOCK, 2002). Darüber hinaus wäre ihr Erfolg fraglich, da mit derartigen Aussagen nicht selten auch Selbstbelastungsgefahren und Schuldfragen angesprochen werden, die wiederum die Wahrscheinlichkeit von rechtlichen Sanktionen und Versicherungsleistungen beeinflussen. Die gleichen Probleme dürften sich ergeben, wenn man auf die Unfallstatistiken der Versicherer zugreifen würde.

- Neben der Unschärfe der Unfallursachenerfassung ist in Rechnung zu stellen, dass Verkehrsunfälle mit geringfügigen Schäden zu einem relativ großen Teil der Polizei nicht angezeigt werden (Statistisches Bundesamt, 2010a) und daher die Dunkelziffer – wie bei den Verkehrsdelikten – hoch ist. Polizeilich nicht erfasste Delikte und Unfälle kann man nur durch direkte Fahrerbefragungen erheben. Dementsprechend nutzten STIENSMEIER-PELSTER (2005) sowie FUNK und GRÜNINGER (2010) bei der Evaluation des bundesweiten Modellversuchs „Begleitetes Fahren ab 17“ zur Kompensation der Schwächen der polizeilichen Statistiken für Validierungsstudien eine Kombination der Kriterien „Verkehrsverstöße und Verunfallung laut polizeilicher Statistik“ und „Selbst berichtete Verkehrsverstöße und Verunfallung“. FUNK und GRÜNINGER (2010) kommen dabei jedoch zu dem Schluss, dass selbst die zum Einsatz kommende relativ große Stichprobe von über 3.700 Teilnehmern noch zu klein sei, „um das ‚seltene Ereignis‘ einer Unfallbeteiligung von Modellversuchsteilnehmern repräsentativ abzubilden“ (S. 297). Selbst wenn man den (Stichproben-)Aufwand solcher Studien noch erhöhen würde, bliebe ihr Erfolg aber fraglich, denn CHAPMAN und UNDERWOOD (2000)

126 Die bei der polizeilichen Erfassung von Unfällen zum Einsatz kommenden Verkehrsunfallanzeigen erfolgen nach einem seit 1975 geltenden Ursachenverzeichnis und erlauben kaum eindeutige Schlussfolgerungen auf spezifische Mängel in der Fahr- und Verkehrskompetenz von Unfallverursachern. Bisher wird zwischen allgemeinen Ursachen (u. a. Straßenverhältnisse, Witterungseinflüsse, Hindernisse), die dem Unfall und nicht einzelnen Beteiligten zugeordnet werden, und personenbezogenem Fehlverhalten (wie Vorfahrtsmissachtung, zu schnelles Fahren usw.), das bestimmten Fahrzeugführern oder Fußgängern (also den Beteiligten) zugeschrieben wird, unterschieden. Je Unfall können bis zu zwei allgemeine Ursachen angegeben werden. Beim ersten Beteiligten (Hauptverursacher) und einem weiteren Beteiligten sind jeweils bis zu drei Angaben möglich, sodass je Unfall bis zu 8 Unfallursachen eingetragen sein können (Statistisches Bundesamt, 2010a, S. 34).

konnten zeigen, dass Verkehrsteilnehmer innerhalb eines Zeitfensters von zwei Wochen ca. 80 Prozent der kleineren (oder Beinahe-)Zwischenfälle, in denen sie verwickelt waren, wieder vergessen hatten.

- Schließlich dürfte die Wirkung einer zum Prüfungszeitpunkt relativ gering ausgeprägten Fahrkompetenz auf die Unfallträchtigkeit des späteren selbstständigen Fahrens sehr wahrscheinlich davon abhängen, ob der Fahranfänger intensiv durch fahrerfahrene, sicherheitsbewusste Fahrer begleitet wird und wie hoch – eventuell damit verbunden – seine Risikoexposition ist. Zumindest diese Einflussfaktoren müssten bei einer Validierungsstudie kontrolliert werden, die auf die Häufigkeit des Auftretens von Unfällen und Verkehrsdelikten als Außenkriterium zielt.

Trotz der genannten methodischen Einschränkungen sollte ggf. nach einer Implementierung der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung und einer angemessenen Anlaufphase von mindestens zwei Jahren sondiert werden, ob die dann vorliegenden differenzierten Prüfungsbewertungen mit den Unfall- und Delikthäufigkeiten in der Anfangsphase des selbstständigen Fahrens korrespondieren und ob diese Zusammenhänge – so sie sich denn finden lassen − durch protektive Bedingungen in dieser Phase beeinflusst werden.[127] Dazu ist auf eine angemessen große Zufallsstichprobe aus dem Zentralen Fahrerlaubnisregister (ZFER) des Kraftfahrt-Bundesamtes zurückzugreifen. Weiterhin wäre für derartige Untersuchungen eine Überarbeitung der bei der polizeilichen Erfassung von Unfällen zum Einsatz kommenden Verkehrsunfallanzeigen wünschenswert (s. o.): Im Idealfall sollte eine Einordnung der Unfallursachen in Fahraufgaben- und Fahrfehlerkategorien gemäß dem Fahraufgabenkatalog in der Anlage 1 des vorliegenden Berichts erfolgen.

Das Außenkriterium der Unfallhäufigkeit der Fahranfänger besitzt nicht nur unter instrumentellen Validierungsaspekten im engeren Sinne Bedeutung, sondern auch für den verkehrspolitisch gewünschten Nachweis, dass die Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu einer Verbesserung der Verkehrssicherheit führt. Ein solcher Nachweis erscheint – wie immer, wenn für Wirksamkeitsanalysen keine zufällig ausgewählten bzw. parallelisierten Versuchs- und Kontrollgruppen zur Verfügung stehen – schwierig: Selbst wenn die Unfallzahlen nach der Einführung der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung sinken würden, wäre nicht auszuschließen, dass andere Faktoren oder Maßnahmen allein oder im Zusammenspiel diesen Effekt verursacht bzw. verstärkt haben. Bei der Interpretation eines ggf. gefundenen Effekts stellt sich demnach die Frage, ob alle möglichen Faktoren, die zusätzlich am Zustandekommen des Unfallrückgangs beteiligt sein könnten, ausgeschlossen oder quantifiziert werden können. In der Realität wird dies nur schwer im zufriedenstellenden Maß möglich sein, nicht zuletzt weil nicht alle Wirkungsfaktoren bekannt und abschätzbar sind.

Zu (2): Neben der – wahrscheinlich aufwändigen – Bestimmung der prognostischen Validität der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung bieten sich als alternative oder ergänzende methodische Vorgehensweise Möglichkeiten der konkurrenten Validierung (Übereinstimmungsvalidität) an (s. o.). Im vorliegenden Fall bedeutet dies, dass man in unmittelbarer zeitlicher Nähe zur Durchführung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung, die ein Beobachtungsverfahren darstellt, mit methodisch andersartigen Verfahren (z. B. Fahrdatenaufzeichnungen, Fahrsimulatortests, Verkehrswahrnehmungstests) oder mit methodisch gleichartigen konkurrenten Verfahren (d. h. anderen Beobachtungsverfahren wie der psychologischen Fahrverhaltensbeobachtung) belastbare Informationen zum Niveau der Fahrkompetenz des Fahrerlaubnisbewerbers er-

[127] Sofern eine solche Validierungsstudie mit Wirksamkeitsanalysen zu anderen Maßnahmen der Fahranfängervorbereitung verknüpft werden könnte, würde sich auch der beträchtliche Zusatzaufwand von ergänzenden Befragungen, wie sie zur summativen Evaluation des „Begleiteten Fahrens ab 17“ durchgeführt wurden (WILLMES-LENZ, PRÜCHER & GROSSMANN, 2010), rechtfertigen lassen.

hebt und diese Befunde dann mit den Prüfungsergebnissen vergleicht. Im Idealfall, also wenn die gewählten Vergleichsverfahren selbst und auch das zu prüfende Verfahren valide für die Fahrkompetenzerfassung sind, müssen sich die Leistungen bzw. ggf. die Leistungsunterschiede der Probanden bei allen Verfahren in gleicher Weise zeigen. Derartige Chancen zur konkurrenten Validierung der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung sollen nun nachfolgend betrachtet werden; eine erste Möglichkeit stellt die Aufzeichnung und Auswertung von fahrkompetenzrelevanten Fahrdaten mittels Fahrdatenschreibern dar.

Mit modernen Fahrdatenschreibern (sog. In-Vehicle Data Recorder) lassen sich kritische Ereignisse während des Fahrens technisch aufzeichnen und wissenschaftlich auswerten. Dabei handelt es sich um Computer-Analyse-Systeme zur automatischen, über Mustererkennungsalgorithmen gesteuerten Identifikation von unterschiedlichen Fahrmanövern mit Hilfe von Gyroskop-Sensoren. Bei einigen Systemen werden zusätzlich Schnittstellen zum fahrzeuginternen Kommunikationsnetzwerk genutzt und aufgezeichnete Daten direkt online zur Verfügung gestellt. Eine untersuchungsmethodische Herausforderung stellt die Konfundierung der Fahrdaten zur Fahrkompetenz durch den Einsatz eines Fahrdatenschreibers per se dar: So konnte in mehreren Studien gezeigt werden, dass sich bei Verwendung eines solchen Fahrdatenschreibers die Fahrleistung der Fahranfänger deutlich verbessert (MUSICANT, LOTAN & TOLEDO, 2007; PRATO, TOLEDO, LOTAN & TAUBMAN-BEN-ARI, 2010; SCHNEIDER, 2008). Dies erscheint aus Verkehrssicherheitsgründen durchaus wünschenswert und stellt bei Validierungsuntersuchungen nicht unbedingt einen Nachteil dar, weil damit sowohl in der Prüfung als auch beim (aufgezeichneten) Fahren zusätzliche Leistungsanreize bestehen, was die Ähnlichkeit der Fahrbedingungen erhöht.

Auswertungstechnisch bleibt zu bemerken, dass Fahrdatenschreiber – sofern sie mit Kamera- und GPRS-Systemen verknüpft werden und damit Zusammenhänge zwischen verschiedenen Fahraufgaben, dem Fahrverhalten und der Verkehrssituation herstellen können – bzw. die von ihnen aufgezeichneten Daten zwar vielfältige Informationen über das Bedienungsverhalten, das Lenkverhalten, die Geschwindigkeitsregulation, die Fahrzeugpositionierung und die Kommunikation des Fahrers bereitstellen können, jedoch die eindeutige Zuordnung dieser Daten zu den konkreten prüfungsrelevanten Fahraufgaben bzw. Fahrmanövern und ihre unter Verkehrssicherheitsgesichtspunkten sinnvolle Inbezugsetzung zu Verhaltensnormen noch weitgehend uneingelöste Herausforderungen darstellen.

Zu (3): Moderne Fahrsimulatoren bieten vielfältige Voraussetzungen und Möglichkeiten zur standardisierten Messung von Fahrverhalten (ENGIN, KOCHERSCHEID, FELDMANN & RUDINGER, 2010) und lassen sich damit wahrscheinlich auch für Validierungsstudien zur optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung nutzen. So können während einer Fahrsimulation verschiedene Verkehrssituationen bzw. Fahraufgaben realitätsnah[128] dargeboten werden, wobei zur Bewältigung dieser Anforderungen bei der Simulation das gleiche Verhalten gezeigt werden soll wie im realen Straßenverkehr. Aktuelle Studien belegen dementsprechend auch eine Äquivalenz des Verhaltens von Fahrern in Fahrsimulatoren mit ihrem Verhalten im realen Straßenverkehr (BÉDARD et al., 2010; de WINTER, de GROOT, MULDER, WIERINGA, DANKELMAN & MULDER, 2009). Obwohl Studien mit Fahrsimulatoren in der Vergangenheit meist zur Erfassung der Fahrkompetenz von älteren oder körperlich bzw. psychisch beeinträchtigten Personen dienten, zeigen vereinzelte Untersuchungen, dass sich in Fahrsimulatoren auch typische Merkmale des sog. Anfängerrisikos wie Mängel bei der Wahrnehmung und Bewertung von Gefahren (also bei der Verkehrsbeobachtung) oder bei der Fahrzeugbedienung problem-

128 Die hohe Realitätsnähe wird über ein 360-Grad-Präsentationssystem, ein komplexes Fahrdynamiksystem und die Nutzung eines realitätsgetreuen Fahrzeugs erzielt.

los feststellen lassen (de WINTER et al., 2009). Es dürfte darüber hinaus auch relativ einfach möglich sein, die anderen bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu erfassenden Teilkompetenzen (Geschwindigkeitsanpassung, Fahrzeugpositionierung und Kommunikation) in Fahrsimulatoren als Prüfungsaufgaben zu operationalisieren. Selbst Risikosituationen könnten bei der Aufgabengestaltung simuliert werden, ohne die Bewerber einer realen Unfallgefahr auszusetzen (z. B. Überholmanöver mit Gegenverkehr). Damit bietet sich die Fahrkompetenzerfassung bei einer Fahrprobe im Fahrsimulator auf den ersten Blick als externes Validitätskriterium für die Kompetenzerfassung bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung im Realverkehr an. Einschränkend bleibt festzuhalten, dass bislang selbst bei Nutzung modernster Computertechnik das Problem der Authentizität auftritt, woraus sich erlebensbezogene und insbesondere wahrnehmungsrelevante Differenzen zwischen Realität und Simulation ergeben, welche wiederum die Validität des Validitätskriteriums (bzw. die Übertragbarkeit von Kompetenzbefunden aus Fahrsimulationen auf das Kompetenzniveau im Realverkehr) einschränken. Auch die als „Simulator Adaptations Syndrom“ (SAS) bzw. „Simulator Sickness“ bezeichneten physiologischen Beschwerden vieler Nutzer (Unwohlsein, Kopfschmerzen, Desorientierung) müssen bei der Verfolgung einer Validierungsstrategie unter Einbeziehung von Fahrsimulatoren berücksichtigt werden (HOFFMANN & BULD, 2006). Ein besonderes Gefahrenpotenzial ist mit der Tatsache verbunden, dass die Rückumstellung des Fahrers vom Fahrsimulator auf ein reales Fahrzeug erneut zu SAS führen kann: Aus diesem Grund dürfen beispielsweise Flugpiloten, die an einem Simulatortraining teilgenommen haben, für eine Woche keine Flugzeuge mehr fliegen.

Zu (4): Auch Verkehrswahrnehmungstests (sog. Hazard-Perception-Tests) eröffnen Potenziale zur Validierung der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung. Diese neuartige Prüfungsform wird bisher nur in wenigen Ländern eingesetzt (z. B. in Großbritannien und den Niederlanden sowie in einigen australischen Bundesstaaten (GENSCHOW, STURZBECHER & WILLMES-LENZ), bietet aber insbesondere sehr gute Möglichkeiten für das Erfassen der Fahrkompetenzkomponente „Verkehrsbeobachtung“ bzw. der Fähigkeit zur zeitnahen Verkehrswahrnehmung und Gefahrenerkennung.[129] Als Prüfungsmethode wird bei Verkehrswahrnehmungstests vorrangig ein richtiges Reagieren bzw. eine richtige Fahrentscheidung bei der Darbietung eines Fahrszenarios gefordert; dabei werden auch nichtverbale Rückmeldungen (z. B. die Reaktionszeit bis zur Vornahme einer Computereingabe) gemessen. Der Computer stellt bei Verkehrswahrnehmungstests also das wesentliche Medium zur Aufgabendarbietung und Aufgabenbearbeitung dar; das Spektrum möglicher Aufgabeninhalte reicht vom Identifizieren sicherheitsrelevanter Gefahren über das Einstellen angemessener Geschwindigkeiten und Sicherheitsabstände bis hin zur Klärung, Abwägung und Entscheidung von Handlungsmöglichkeiten. Damit schließen die Verkehrswahrnehmungstests eine Lücke bei der standardisierten Prüfung von (implizitem) Handlungswissen im Hinblick auf unterschiedliche Fahrkompetenzkomponenten (RÜDEL, STURZBECHER, GENSCHOW & WEISSE, 2011). Für die externe Validierung der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung bedeutet dies, dass Probanden mit guten Prüfungsleistungen bei der Verkehrsbeobachtung, Fahrzeugpositionierung und

---

[129] Einige Beispiele sollen die Vielfalt der möglichen Aufgabeninhalte illustrieren: In Großbritannien besteht der Test aus 14 einminütigen Videosequenzen, in denen je eine Fahrt aus der Fahrerperspektive dargestellt wird; sobald der Bewerber eine Gefahrensituation erkennt, muss er dies per Mausklick anzeigen. In den Niederlanden werden Fotos von Verkehrssituationen aus der Fahrerperspektive (mit Informationen in den Spiegeln sowie mit Fahrtrichtungsanzeigern und Geschwindigkeitsanzeige) gezeigt; die Aufgabenstellung besteht darin, zu entscheiden, was in der vorgegebenen Situation zu tun ist: „Bremsen“, „Gas-Wegnehmen“ oder „Nichts tun“. In Victoria (Australien) werden 28 Filmsequenzen von Verkehrs- und Gefahrensituationen aus der Fahrerperspektive gezeigt, die häufig zu fahranfängertypischen Unfällen führen. Vor jeder Filmsequenz wird eine „auszuführende“ Fahraufgabe vorgegeben (Verlangsamen, Überholen, Wenden/Abbiegen oder Anfahren). Vom Bewerber wird gefordert, per Mausklick zu entscheiden, wann er diese Fahraufgabe im Verlauf des Fahrszenarios sicher ausführen kann.

Geschwindigkeitsanpassung wahrscheinlich ebenso gute Leistungen in inhaltlich adäquat konstruierten Verkehrswahrnehmungstests erbringen werden (DEBUS, LEUTNER, BRÜNKEN, SKOTTKE & BIERMANN, 2008; STURZBECHER & KALTENBAEK, 2012).

Zu (5): Da die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung − methodisch gesehen − eine (systematische) Fahrverhaltensbeobachtung darstellt, liegt es nahe, bei der Suche nach externen Validitätskriterien nach anderen wissenschaftlich begründeten kokurrenten Verfahren zur Fahrverhaltensbeobachtung bzw. Fahrkompetenzerfassung Ausschau zu halten. Dabei fallen zunächst als bekannteste standardisierte Fahrverhaltensbeobachtungen im deutschsprachigen Raum der „Kölner Fahrverhaltenstest“ von KROJ und PFEIFFER (1973) und die „Wiener Fahrprobe“ von RISSER und BRANDSTÄTTER (1985) ins Auge. Die Standardisierung wird bei diesen beiden Verfahren über festgelegte Strecken in Köln bzw. Wien mit genau definierten Beobachtungspunkten bzw. Verhaltenssequenzen erreicht, wobei beide Verfahren über den inhärenten Situationsschlüssel auch auf andere Orte übertragen wurden. Das Fahrverhalten wird jeweils in detaillierten Protokollbögen erfasst. Neben diesen beiden Beobachtungsverfahren werden offensichtlich von den Trägern von Begutachtungsstellen für Fahreignung unterschiedliche psychologische Fahrverhaltensbeobachtungen durchgeführt, deren Durchführungs- und Auswertungsstandards allerdings genauso wenig veröffentlicht sind wie Befunde zu ihrer psychometrischen Güte (SCHUBERT, SCHNEIDER, EISENMENGER & STEPHAN, 2005).[130]

Angesichts der Tatsache, dass den Autoren des vorliegenden Berichts konkrete Verfahrensmanuale weder beim Kölner Fahrverhaltenstest noch bei der Wiener Fahrprobe zugänglich waren, soll an dieser Stelle nur angesprochen werden, inwiefern die Validität dieser beiden Verfahren selbst – eine Voraussetzung für ihren Einsatz als Validitätskriterium – gesichert erscheint. KROJ und PFEIFFER (1973) prüften die Kriteriumsvalidität des Kölner Fahrverhaltenstests anhand der beiden Kriterien „Unfallindex“ (operationalisiert als Unfälle in Bezug zur persönlichen Fahrleistung) und „Deliktindex“ (operationalisiert als Verkehrsverstöße in Bezug zur persönlichen Fahrleistung): Probanden, die im „Kölner Fahrverhaltenstest“ schlechte Leistungen in ihrer Anpassung an den Verkehrsfluss sowie im Abstandhalten gezeigt haben, wiesen gegenüber Probanden mit besseren Leistungen in diesen beiden Merkmalen einen höheren Unfallindex auf. Für Probanden mit schlechten Leistungen in den Merkmalen „Verkehrsbeobachtung“ (von den Autoren als „Sichern“ bezeichnet), „Geschwindigkeitswahl“ und „Zögern“ (Behinderung anderer durch übermäßiges Zögern beim Kreuzen, Abbiegen oder Fahrstreifenwechsel) ist ein signifikant gesicherter Zusammenhang zum Deliktindex feststellbar.

Zur Überprüfung der Kriteriumsvalidität der Wiener Fahrprobe[131] wurden zwei Strate-

130 Die Gründe für diesen unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten erstaunlichen Mangel an Transparenz erläutern SCHUBERT et al. (2005) wie folgt: „Andererseits ist mit der Liberalisierung der Anspruch verbunden, dass die Wettbewerber am Markt über die Entwicklung neuer und immer besserer Verfahren miteinander konkurrieren. Die derzeitige Situation einer nicht überschaubaren Vielfalt von Verfahren zur Beobachtung des Fahrverhaltens, die zudem – aus durchaus ehrenwerten Gründen des Wettbewerbs – oft nicht oder nur auf hohem Abstraktionsniveau veröffentlicht sind, ist jedenfalls nicht befriedigend. Aus dieser schwierigen Situation gilt es konstruktive und solidarische Auswege im Rahmen des nach der Fahrerlaubnis-Verordnung obligatorischen Erfahrungsaustauschs der Träger von Begutachtungsstellen für Fahreignung bei der Bundesanstalt für Straßenwesen zu finden“ (S. 64).

131 Bei der Wiener Fahrprobe (RISSER & BRANDSTÄTTER, 1985; CHALOUPKA & RISSER, 1995; KAUFMANN & RISSER, 2007) dokumentieren zwei Beobachter das Fahrverhalten: Einer fertigt freie Notizen an, der andere nimmt eine standardisierte Verhaltensdokumentation anhand von ca. 80 Variablen vor. Der frei Beobachtende registriert allgemeine Verhaltensmerkmale wie Fahrfehler (im Sinne von schweren Verkehrsverstößen und verursachten Gefährdungen), Interaktions- bzw. Kommunikationsprozesse (neutral, freundlich, unfreundlich), das Verhalten gegenüber ungeschützten Verkehrsteilnehmern (positiv, negativ) und Verkehrskonflikte (definiert als Situationen mit einer möglichen bevorstehenden Kollision in weniger als einer Sekunde). Der kodierende Beobachter konzentriert sich auf standardisiertes Verhalten wie Spur-, Abstand-, Überhol-, Geschwindigkeits- und Ampelverhalten, Anpassung vor Hindernissen und Kreuzungen, Blinkerverhalten sowie Verhalten in Vorrang-Nachrang-Situationen und gegenüber Fußgängern. Die Beobachtungsinhalte scheinen dementsprechend den Prüfungsinhalten der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu gleichen.

gien verfolgt (RISSER & BRANDSTÄTTER, 1985): Zum einen wurden die beteiligten Versuchspersonen in Interviews zu ihren Verkehrsunfällen im Laufe der letzten zehn Jahre sowie zu ihren Verkehrsstrafen der letzten fünf Jahre befragt. Zum anderen wurden Versicherungsgesellschaften mit der Bitte angeschrieben, Kunden mit besonders wenigen bzw. mit besonders zahlreichen Verkehrsunfällen auf die Untersuchung hinzuweisen und um Teilnahme zu bitten. Die Korrelation zwischen der Fehleranzahl bei der Fahrprobe und der Unfallgeschichte der Fahrer war zwar signifikant, aber hinsichtlich der Effektstärke eher gering (r = .14). Weitere bzw. detailliertere Untersuchungsergebnisse zur Kriteriumsvalidität berichten die Autoren nicht.

Psychologische Fahrverhaltensbeobachtungen werden im Rahmen einer Medizinisch-Psychologischen Untersuchung zur Klärung von Kompensationsmöglichkeiten für festgestellte Leistungsminderungen durchgeführt. In einem von der BASt abzunehmenden Manual regelt der jeweilige Träger von Begutachtungsstellen für Fahreignung, in welchen Fällen eine psychologische Fahrverhaltensbeobachtung durchgeführt werden sollte. Die Teilnahme an der ca. eine Stunde dauernden psychologischen Fahrverhaltensbeobachtung ist freiwillig; sie wird von einem Verkehrspsychologen in einem Fahrschulauto im Beisein eines Fahrlehrers im öffentlichen Straßenverkehr durchgeführt. „Die Fahranweisung, das Verhalten von Fahrlehrer und Beobachter während der psychologischen Fahrverhaltensbeobachtung und die Auswertung sind so weit wie möglich zu standardisieren" (BASt, 2009, S. 20). Nach SCHUBERT und WAGNER (2003) ist mittels einer psychologischen Fahrverhaltensbeobachtung sowohl die regelbasierte (z. B. Überholen, Suche nach Hinweisschildern, Beschleunigungsvorgänge) als auch die fertigkeitsbasierte Handlungsregulationsebene (z. B. Schalten, Spurhalten, Abbiegen, Verkehrsbeobachtung, Umsetzung einer Geschwindigkeitsbeschränkung) erfassbar. Dazu werden die Leistungen des Fahrers auf den vier Inhaltsdimensionen (bzw. mit den vier Beobachtungskategorien) „Orientierung", „Konzentration/Aufmerksamkeit", „Risikobezogene Selbstkontrolle" und „Handlungszuverlässigkeit" an je mindestens 10 Beobachtungspunkten registriert; die Leistungen des Fahrers in Hinblick auf eine fünfte Dimension „Belastbarkeit" werden dann aus den Beobachtungsdaten errechnet.

Für die zu beobachtenden Dimensionen geben SCHUBERT und WAGNER (2003) Definitionen und overte Verhaltensindikatoren zur methodischen Verankerung vor. Beispielsweise werden die Konzentrations- und Aufmerksamkeitsleistungen als Fähigkeit zu zielgerichtetem Beobachten von relevanten Informationen (Verhaltensindikatoren sind z. B. die Wahrnehmung von Veränderungen wie das Ende einer Geschwindigkeitsbeschränkung oder die Ausführung von Überwachungsaufgaben mittels Spiegelbenutzung und Schulterblicks) definiert; Handlungszuverlässigkeit zeigt sich dagegen in der Fähigkeit zum kompetenten Umgang mit dem Fahrzeug (z. B. Spur halten, rechtzeitiges Reagieren/Bremsen). Es fällt auf, dass in der methodischen Architektur der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung einerseits die inhaltlich ähnlichen Dimensionen bzw. Beobachtungskategorien mit Verkehrsbeobachtung und Fahrzeugbedienung bezeichnet wurden; andererseits aber teilweise auch ein anderer inhaltlicher Zuschnitt erfolgte: So firmieren die Fahrzeugpositionierung und die Geschwindigkeitsregulation bei der verkehrspsychologischen Fahrverhaltensbeobachtung unter der Dimension Handlungszuverlässigkeit bzw. gemeinsam mit der Fahrzeugbedienung (s. o.), während sie bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung als jeweils eigenständige Fahrkompetenzdimensionen differenzierter operationalisiert sind. Darüber hinaus werden bei der verkehrspsychologischen Fahrverhaltensbeobachtung zusätzlich nur indirekt beobachtbare Fahrkompetenzkomponenten wie die „Belastbarkeit" erfasst.

Eine – verglichen mit SCHUBERT und WAGNER (2003) – stärkere Ähnlichkeit zur Praktischen Fahrerlaubnisprüfung findet sich in dem Konzept, das BRENNER-HARTMANN (2002) für die verkehrspsychologische Fahrverhaltensbeobachtung

vorstellt. Obwohl er hervorhebt, dass sich das Augenmerk der psychologischen Fahrverhaltensbeobachtung auf die Frage nach Kompensationsmöglichkeiten in ganz bestimmten psychischen Mängelbereichen (etwa von Konzentrations- oder Aufmerksamkeitsschwächen) richte und sie somit keinen Prüfungscharakter trage, greift er nach eigenen Angaben auf die Anforderungsstandards zurück, die von HAMPEL und KÜPPERS (1982) für Prüforte bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung definiert wurden und im Wesentlichen heute noch gelten (s. Kapitel 3). Während der Fahrt soll der Psychologe Auffälligkeiten in sechs Beobachtungsbereichen („Geschwindigkeitsverhalten“, „Abstandsverhalten“, „Fahrbahnbenutzung“, „Sicherndes Verhalten“, „Gefährdendes Verhalten“, „Kommunikationsverhalten“) registrieren; hier finden sich demzufolge drei der fünf Beobachtungskategorien der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wieder. Die Verhaltensauffälligkeiten werden entsprechend ihrer Verkehrssicherheitsbedeutung als Unsicherheiten oder Fehler klassifiziert; ob es sich um eine Unsicherheit oder einen Fehler handelt, hängt allerdings in starkem Maße von der subjektiven Einschätzung des Beobachters ab (KAUSSNER, 2007).

Festzuhalten bleibt, dass die formalen Anforderungs- und Durchführungsstandards der verkehrspsychologischen Fahrverhaltensbeobachtung anscheinend eine – je nach Träger der Begutachtungsstelle[132] – mehr oder minder große Ähnlichkeit zur (optimierten) Praktischen Fahrerlaubnisprüfung haben. Dies betrifft die vorgegebenen Fahraufgaben und Teile der Beobachtungskategorien, das Durchführungssetting und das formale Vorgehen[133] des Psychologen. Allerdings liegt, wie bereits angedeutet, für die verkehrspsychologische Fahrverhaltensbeobachtung kein einheitlicher Kriterienkatalog vor: Die einzelnen Träger von Begutachtungsstellen für Fahreignung stellen für die von ihnen eingesetzten speziellen Verfahren eigene Kriterien zusammen; die Manuale sind oft nicht oder nur auf hohem Abstraktionsniveau veröffentlicht (SCHUBERT et al., 2005). Die Auswertung von verkehrspsychologischen Fahrverhaltensbeobachtungen scheint im Vergleich mit der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung – trotz unverkennbarer Überlappungen im Bereich der Verkehrsbeobachtung und Fahrzeugbedienung – stark auf grundlegende psychische Leistungsressourcen (Orientierungsvermögen, Belastbarkeit) des Fahrers und weniger auf sein situationsbezogenes verkehrsregelgerechtes psychomotorisches Fahrverhalten zu fokussieren. Dies deutet darauf hin, dass die verkehrspsychologische Fahrverhaltensbeobachtung – insbesondere in der von SCHUBERT und WAGNER (2003) beschriebenen Form – wegen unterschiedlicher Diagnosegegenstände als konkurrentes Verfahren für eine (konvergente) Validierung der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung nicht infrage kommt. Grundsätzlich aber muss die Frage, ob und ggf. mit welchen Dimensionen sich die verkehrspsychologische Fahrverhaltensbeobachtung als Validierungsverfahren eignet, solange offenbleiben, wie keine Durchführungs- und Auswertungsstandards sowie Gütebefunde veröffentlicht sind.

Die bisherigen Ausführungen legen einerseits die Vermutung nahe, dass sowohl die Fahrverhaltenserfassung mit Fahrdatenschreibern und Fahrsimulatoren als auch die Erhebung von Fahrkompetenzkomponenten mit Verkehrswahrnehmungstests erfolgversprechende Möglichkeiten der externen Validierung der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung eröffnen können. Andererseits zeigen sie aber auch, dass diese Möglichkeiten vor ihrer Ausschöpfung noch weiter sondiert und elaboriert werden müssen. Weiterhin erscheint klar, dass keine dieser Möglichkeiten für sich allein genommen als perfektes Validitätskriterium gelten kann: Der besondere Methodencharakter der (optimierten) Praktischen Fahrerlaubnisprüfung als ganzheitliche

132 Die Autoren des vorliegenden Berichts haben dazu einige Träger von Begutachtungsstellen für Fahreignung telefonisch befragt.

133 Zu den Ähnlichkeiten zählt auch, dass bei der verkehrspsychologischen Fahrverhaltensbeobachtung neben Fehlern auch „Stärken oder besonders gute Leistungen sowie Bedingungen für Fehlleistungen“ protokolliert werden sollen (SCHUBERT et al., 2005, S. 62), dass ähnliche Abbruchkriterien gelten (SCHUBERT & WAGNER, 2003) und dass einige Träger zusätzlich zum Fahrverhalten auch Fahrbedingungen (z. B. die Verkehrsdichte und die Witterungsbedingungen) erfassen.

Fahrkompetenzprüfung unter wenig standardisierbaren realen Verkehrsbedingungen kann mit konkurrenten Verfahren nicht vollständig repliziert werden; die Folgen bestimmter Fahrkompetenzniveaus für die Verkehrsbewährung lassen sich im komplexen Bedingungsgefüge des Straßenverkehrs nicht sicher im Sinne prognostischer Validitätsnachweise prädiktieren. Man kann daher wahrscheinlich nur jeweils einzelne Komponenten der bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung erfassten Fahrkompetenz mittels externer Kriterien validieren; beispielsweise die Teilkompetenz zur Verkehrsbeobachtung mittels Verkehrswahrnehmungstests sowie die Teilkompetenzen zur Fahrzeugbedienung, Fahrzeugpositionierung und Geschwindigkeitsregulation mittels Fahrdatenaufzeichnungen. Damit steht die bereits angesprochene Forderung einer mittelfristigen Konstruktvalidierung der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung auf der Agenda der verkehrswissenschaftlichen Forschung und die Notwendigkeit, ein kompetenztheoretisch begründetes nomologisches Netzwerk zu erarbeiten, das verschiedene externe Validitätskriterien zusammenführt: Wenn auch vielleicht einzelne Bausteine eines solchen Validierungsnetzwerks für sich allein genommen nicht zu überzeugen vermögen, so bietet die Gesamtheit der Befunde möglicherweise dennoch einen eindeutigen Validitätsnachweis.

Es erhebt sich die Frage, was ergänzend dazu kurzfristig – also beispielsweise im Zuge des anstehenden Revisionsprojekts – getan werden kann, um die Validität der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu untersuchen. Hier bietet sich mit Blick auf den überschaubaren Aufwand die schon angesprochene „Technik der bekannten Gruppen“ (SCHNELL et al., 2008; s. o.) an: Es sollte also für verschiedene Fahrergruppen, die sich augenscheinlich durch unterschiedliche Fahrkompetenzniveaus auszeichnen müssen, anhand von vergleichenden prüfungsähnlichen Untersuchungsfahrproben (Evaluationsfahrten) geprüft werden, ob sich die erwarteten Leistungsunterschiede auch finden lassen. Dementsprechend müssten zur Überprüfung der Validität der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung mehrere Fahrergruppen gebildet werden, die sich höchstwahrscheinlich hinsichtlich ihrer Fahrkompetenz systematisch und deutlich unterscheiden.

Es wird vorgeschlagen, für eine erste Validierungsuntersuchung zur optimierten Praktischen Fahrerlaubnisuntersuchung vier Fahrergruppen zu bilden. Eine erste Fahrergruppe sollte sich aus Fahrerlaubnisbewerbern zusammensetzen, die entsprechend der Einschätzung ihrer Fahrlehrer die Fahrausbildung in der Fahrschule erfolgreich abgeschlossen haben und sich zur (optimierten) Praktischen Fahrerlaubnisprüfung angemeldet haben (Fahrschulabsolventen). Solche Fahrerlaubnisbewerber haben nach FUNK, SCHNEIDER, ZIMMERMANN und GRÜNINGER (2010) durchschnittlich etwa 30 Fahrstunden absolviert.[134] Demzufolge sollten Fahrerlaubnisbewerber, die höchstens 12 und damit weniger als die Hälfte der üblichen Fahrstunden besucht haben, eine deutlich geringere Fahrkompetenz aufweisen; sie sollten daher die zweite Fahrergruppe für die Validierungsuntersuchung bilden (Fahrschüler). Eine dritte Fahrergruppe sollte aus Fahrern bestehen, die im Rahmen des Modells „Begleitetes Fahren ab 17“ eine durchschnittliche Begleitphasendauer von sieben bis acht Monaten und eine durchschnittliche Fahrleistung von 2.400 km (FUNK et al., 2009) erreicht haben (BF-17-Absolventen); diese Fahrer sollten sich aufgrund des verlängerten Fahrerfahrungsaufbaus gegenüber den Fahrschülern und den Fahrschulabsolventen der beiden erstgenannten Fahrergruppen durch eine deutlich höhere Fahrkompetenz auszeichnen. Für die vierte Fahrergruppe sollten schließlich erfahrene Fahrer rekrutiert werden, die mehr als drei Jahre Fahrerfahrung[135] aufweisen (Erfahrene Fahrer). Ein Beleg für die Validität und zugleich für die Differenzierungsfähigkeit der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung würde vorliegen, wenn die bei den Evaluationsfahrten erzielten ereignis- und kompetenzbezogenen Leistungsbewertungen von der Gruppe der Fahrschüler über die Gruppen der Fahrschulabsolventen und BF-17-Absolventen bis hin zur Gruppe der Erfahrenen Fahrer ansteigen würden.

---

[134] Dies deckt sich mit Auskünften der Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände, nach denen die durchschnittliche Anzahl an Übungsstunden bei der fahrpraktischen Grundausbildung bei 23 Stunden liegt. Zusammen mit der gesetzlich vorgeschriebenen Mindestanzahl an 12 Sonderfahrten werden folglich im Mittel 35 Fahrstunden bei der fahrpraktischen Ausbildung absolviert. Einige Bewerber treten allerdings bereits vor der 20. Fahrstunde mit Erfolg zur Prüfung an.

[135] Untersuchungen legen nahe, dass die weitgehende Automatisierung der Regulation der für das Führen eines Pkw notwendigen psychomotorischen Teilhandlungen als Prozess aufzufassen ist, der je nach Fahrleistung bis zu drei Jahre in Anspruch nehmen kann (MAYCOCK & FORSYTH, 1997).

Wie sollten die Evaluationsfahrten gestaltet werden? Die Größe der Fahrergruppen sollte jeweils 20 Probanden nicht unterschreiten. Die reine Fahrzeit sollte entsprechend der Fahrzeit bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung bei 25 Minuten liegen. Die Anforderungen bei den Evaluationsfahrten sollten den Prüfungsanforderungen entsprechen und weitgehend standardisiert sein; dazu ist eine Untersuchungsstrecke zu projektieren und bei allen Evaluationsfahrten gleichermaßen zu verwenden. Besonders wichtig erscheint, dass die Evaluationsfahrten als Blindversuche durchgeführt werden, d. h. dass den bewertenden aaSoP und den beteiligten Fahrlehrern unbekannt sein muss, zu welcher Fahrergruppe der zu bewertende Fahrer gehört (man sollte auch aus anderen Merkmalen wie z. B. Alter der Kandidaten keine Rückschlüsse auf ihre Gruppenzugehörigkeit bzw. ihre Vorerfahrungen ziehen können). Für die Evaluationsfahrten sollten erfahrene und – aus Standardisierungsgründen – möglichst wenige aaSoP und Fahrlehrer eingesetzt werden. Die Evaluationsfahrten sollten an einem großstädtischen Prüfort stattfinden, der reichhaltige und anspruchsvolle straßenbauliche Gegebenheiten für die zu bewertenden Fahraufgaben sowie planbare, verlässliche Verkehrsbedingungen bietet. Letzteres kann auch dadurch gefördert werden, dass die Evaluationsfahrten immer zur gleichen Tageszeit und bei ähnlichen Witterungsbedingungen stattfinden.

#### Überprüfung der Nebengütekriterien

Im Rahmen der instrumentellen Evaluation der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung sind schließlich auch die Nebengütekriterien Ökonomie, Nützlichkeit, Zumutbarkeit, Unverfälschbarkeit und Fairness zu betrachten.

Zur Erfüllung des Ökonomie-Kriteriums müsste sich das Prüfungsverfahren routinemäßig und bequem durchführen und auswerten lassen; dabei sollte es eine möglichst kurze Durchführungszeit und nur einen geringen Aufwand beanspruchen. Für die Überprüfung dieses Kriteriums bedarf es grundlegender prüfungsökonomischer Untersuchungen, die wiederum

- ein ersterprobtes und revidiertes Beobachtungsinstrument einschließlich des dazugehörigen e-Prüfprotokolls sowie
- ein ausreichend mittels übungsintensiver Beobachterschulungen trainiertes und in der alltäglichen Prüfpraxis mit dem neuen Prüfungsverfahren erfahrenes Team von Fahrerlaubnisprüfern

zwingend voraussetzen. Diese Voraussetzungen sind frühestens gegeben, wenn sich das neue Prüfungsinstrumentarium im geplanten Revisionsprojekt als tragfähig erwiesen hat und voraussichtlich keiner Nachbesserungen im Hinblick auf seine prüfungsmethodischen, soft- und hardwareergonomischen sowie technischen Merkmale mehr bedarf. Die Fahrerlaubnisprüfer, welche die testökonomischen Untersuchungen durchführen, sollten mit einem solchen fertig gestellten, unveränderten Prüfungsinstrumentarium mindestens 100 Praktische Fahrerlaubnisprüfungen unter alltäglichen Prüfungsbedingungen durchgeführt haben, um eine aussagekräftige Beurteilung des tatsächlichen Aufwands und der sich daraus ergebenden Kosten zu ermöglichen. Ein solches Vorgehen wurde auch zwischen den Vertretern der BASt, der Technischen Prüfstellen, des VdTÜV und der TÜV | DEKRA arge tp 21 bei der Erarbeitung des Entwurfs für das „Handbuch zum Fahrerlaubnisprüfungssystem (Praxis)“ (s. Anlage 2 des vorliegenden Berichts) abgestimmt: „Die Kostenimplikationen der Weiterentwicklung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung sind frühzeitig im Hinblick auf erforderlichen Mehraufwand und auf Einsparungsmöglichkeiten abzuschätzen. Diese Abschätzung soll zum frühestmöglichen Zeitpunkt nach Abstimmung mit dem Verordnungsgeber und auf der Basis der Erfahrungen aus dem Revisionsprojekt erfolgen“ (TÜV | DEKRA arge tp 21, 2011, S. 5 ff.).

Es sei angemerkt, dass die Beantwortung der Frage nach einem angemessenen Kosten-Nutzen-Verhältnis und einem vertretbaren Prüfungsaufwand zudem davon abhängig ist, ob die volkswirtschaftlichen Kosten durch Straßenverkehrsunfälle (STRAUBE, 2011) mit berücksichtigt werden und welche Anforderungen vom Gesetzgeber an die Dokumentation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung gestellt werden. Diese Anforderungen gestalten sich bei einer optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung vermutlich anders als die Ziele, die bisher mit der Dokumentation gemäß Anlage 13 der Prüfungsrichtlinie verfolgt wurden (s. Fußnote 12 zu den Unterschieden zwischen einer methodisch akzeptablen Prüfungsdokumentation und der verwaltungsunterstützenden Dokumentation gemäß Anlage 13). Dadurch ergibt sich vermutlich von vornherein ein Mehraufwand bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung hinsichtlich der Dokumentationsaufgaben und der Dokumentationszeit. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass derzeit aus rechtlicher Sicht keine substanziellen Anforderungen an die Dokumenta-

tion der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung gestellt werden. Es ist lediglich festgelegt, dass der Prüfer Aufzeichnungen über die Prüfungsfahrt zu tätigen hat; Vorgaben zum Dokumentationsinstrument oder zum Dokumentationsumfang existieren jedoch nicht (FeV, Anlage 7; PrüfRiLi, Punkt 6). Allerdings ist davon auszugehen, dass Erwartungen des Gesetzgebers an eine aussagekräftige Prüfungsdokumentation und darauf aufbauend an eine förderorientierte Rückmeldung der Prüfungsleistungen an die Bewerber bestehen (z. B. sollen alle Bewerber ein aussagekräftiges Prüfprotokoll zur Unterstützung des Weiterlernens erhalten), die von den Technischen Prüfstellen auch mitgetragen werden (STURZBECHER, BÖNNINGER & RÜDEL, 2010). Die Klärung, wie und in welchem Ausmaß diese Erwartungen erfüllt werden können, stellt einen Prozess dar, der mit der Erarbeitung der theoretischen und methodischen Prüfungsgrundlagen sowie der Durchführung der Machbarkeitsstudie gerade begonnen hat und im Revisionsprojekt fortgeführt werden muss.

Die aufgeworfene Frage nach der Aussagekräftigkeit der Prüfungsdokumentation und ihrer Tauglichkeit für eine förderorientierte Rückmeldung der Prüfungsleistungen an die Fahrerlaubnisbewerber berührt auch das Nützlichkeitskriterium. Dieses wäre erfüllt, wenn die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung nachweisbar praktische Bedürfnisse erfüllt. Dies gilt zum einen in Bezug auf das Hauptziel dieser Maßnahme, die Erhöhung der Verkehrssicherheit, und könnte erreicht werden, wenn durch eine verbesserte Kompetenzdiagnostik und professionelle Kompetenzrückmeldungen die Selektions- und Steuerungsfunktion der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung bei der Fahranfängervorbereitung gestärkt und ausgebaut würde. Eine solche Erwartung erscheint nicht abwegig, auch weil bei der Überarbeitung der Prüfungsstandards fahranfängerspezifische Kompetenzdefizite und Unfallursachen berücksichtigt wurden. Auch andere Gegebenheiten sprechen für eine verbesserte Nützlichkeit der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung; dazu gehören vor allem die elektronische Erfassung, Übermittlung und Verarbeitung von Prüfungsdaten als eine Voraussetzung für eine wirkungsvolle Prüfungsevaluation.

Das Zumutbarkeitskriterium würde die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung erfüllen, wenn ihr Nutzen in einem angemessenen Verhältnis zur zeitlichen, finanziellen, psychischen und körperlichen Belastung der Fahrerlaubnisbewerber stände.[136] Obwohl die Verkehrssicherheitswirksamkeit der (optimierten) Praktischen Fahrerlaubnisprüfung nicht empirisch nachgewiesen ist, darf begründet vermutet werden, dass ohne die gesetzliche Prüfungspflicht und das damit verbundene Ausbildungsgebot (damit ist nicht allein die Fahrschulausbildung gemeint) die ohnehin hohe Unfallrate der Fahranfänger (s. o.) noch deutlich höher ausfallen würde. Verglichen mit den bei Verkehrsunfällen drohenden zeitlichen und finanziellen Kosten sowie psychischen und körperlichen Belastungen erscheinen die Prüfungskosten und -belastungen für den Bewerber als zumutbar.

Wenn die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung das Unverfälschbarkeits-Kriterium erfüllen soll, müssen die vorgenommenen fehlerbezogenen und kompetenzbezogenen Leistungsbewertungen zu den Fahraufgaben und Beobachtungskategorien zeitnah dokumentiert werden; dies beugt Beobachtungs- und Beurteilungsfehlern vor. Nachträgliche – im Einzelfall beispielsweise aufgrund von Eingabefehlern sicher zuweilen notwendige − Veränderungen von Eingaben müssen transparent erfolgen und bedürfen einer Begründung. Die Erfüllung dieser Anforderungen wird gefördert, wenn im e-Prüfprotokoll alle Eingaben des Fahrerlaubnisprüfers dokumentiert werden (s. Kapitel 4).

Die Erfüllung des Fairness-Kriteriums ist vor allem durch die Transparenz der Anforderungs- und Bewertungsstandards sowie darüber hinaus durch Äquivalenzuntersuchungen zur Beurteilung der Prüfungsgerechtigkeit zu sichern. SCHWENKMEZGER und HANK (1993) unterscheiden nach der empirischen Bestimmungsart drei Formen der Äquivalenz von Testverfahren, die sich auf die Praktische Fahrerlaubnisprüfung übertragen lassen: „Psychometrische Äquivalenz“, „Erfahrungsbezogene Äquivalenz“ und die bereits erwähnte „Populationsspezifische Äquivalenz“. Psychometrische Äquivalenz liegt vor, wenn Prüfungen einen ähnlichen Erfüllungsgrad hinsichtlich der klassischen Gütekriterien Objektivität, Reliabilität und Validität aufweisen; ob dies gegeben ist, wird im Rahmen der instrumentellen Evaluation und der Produktaudits (s. Kapitel 5.4.5) untersucht. Erfahrungsbezogene Äquivalenz liegt vor, wenn die subjektiven Einschätzungen der Prü-

136 Für die an der Prüfung beteiligten Fahrerlaubnisprüfer, Fahrlehrer und Behördenmitarbeiter ist dies anzunehmen, weil sie für ihre Anstrengungen angemessen ausgebildet und vergütet werden.

fungsdurchführung und -bewertung von Experten, Bewerbern und Fahrlehrern über alle Prüfungen ähnlich sind, d. h. keine Prüfungen durchgeführt wurden, die als besonders einfach oder als besonders ungerecht und schwer empfunden werden; hierzu liefern die Kundenbefragungen (s. Kapitel 5.4.4) und wiederum die Produktaudits (s. Kapitel 5.4.5) aussagekräftige Befunde. Populationsspezifische Äquivalenz ist schließlich gegeben, wenn die Prüfungsergebnisse von inhaltlich relevanten interindividuellen bzw. populationsbezogenen Unterschieden unabhängig sind. Um dies beurteilen zu können, wird bei der kontinuierlichen Evaluation im Rahmen der Auswertung der Prüfungsergebnisse (s. Kapitel 5.4.3) und der Kundenbefragungen (s. Kapitel 5.4.4) auch der Einfluss von Bewerbermerkmalen (z. B. Alter, Geschlecht, Bildung, Migrationshintergrund) sowie von Prüfungsrahmenbedingungen (z. B. Verkehrsdichte, Straßenverhältnisse, Witterungsbedingungen) auf die Prüfungsleistungen erfasst und ausgewertet.

### 5.4.3 Auswertung von Prüfungsergebnissen

Während sich die im vorangegangenen Kapitel beschriebene „Instrumentelle Evaluation“ auf die psychometrische Verfahrensgüte der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung richtet, wird mit den drei nachfolgend vorgestellten Evaluationselementen das Ziel verfolgt, die (alltägliche) Durchführungsqualität der Prüfung zu analysieren. Diese Evaluationselemente dienen also der prozessualen Evaluation und sollen das bundesweit einheitlich hohe Qualitätsniveau der Prüfungsgestaltung und Leistungsbewertung methodisch belastbar nachweisen; zu ihnen gehören – neben den „Kundenbefragungen“ (Kapitel 5.4.4) und den „Produktaudits“ (Kapitel 5.4.5) – auch die „Auswertung von Prüfungsergebnissen“.

Mit der Auswertung von Prüfungsergebnissen tragen die Technischen Prüfstellen einerseits den Forderungen der Richtlinie 2006/126/EG Rechnung, nach denen die Ergebnisse der abgenommenen Prüfungen regelmäßig überprüft werden sollen (Anhang 4, Nr. 4.1.2); andererseits genügen sie damit den „Anforderungen an Träger von Technischen Prüfstellen“ (BASt, 2009, Nr. 6.9), in denen festgelegt ist, dass jede Technische Prüfstelle Statistiken anfertigt, die mindestens die Ergebnisse der Fahrerlaubnisprüfungen enthalten sollen, jeweils differenziert nach Art und Anzahl sowie nach Fahrerlaubnisprüfer (s. o.). Der Erstellung der Statistiken liegen die aufzeichnungspflichtigen Daten zur Prüfungsdurchführung zugrunde. Festgehalten werden gemäß den Anforderungen der BASt (2009, Pkt. 6.7)

- das Datum der Prüfung,
- der Name des Fahrerlaubnisprüfers und des Prüflings,
- die Fahrerlaubnisklasse(n),
- der Beginn und das Ende der Fahrerlaubnisprüfung,
- die Anzahl der absolvierten Grundfahraufgaben,
- Angaben zum Fahren innerhalb bzw. außerhalb geschlossener Ortschaften,
- Angaben zum Fahren auf der Autobahn und
- das Ergebnis der Fahrerlaubnisprüfung.

Bislang erfolgt keine Auswertung der aufgeführten Daten bzw. von Prüfungsergebnissen der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung nach wissenschaftlichen Maßstäben im Sinne einer externen summativen Evaluation. Die in den Technischen Prüfstellen durchgeführten Prüfungsauswertungen werden von den Qualitätsbeauftragten der Unternehmen im Rahmen des organisationsinternen Qualitätsmanagements durchgeführt und betreffen vor allem die Ermittlung der Bestehensquoten.[137] Demzufolge

137 Anhand der Bestehensquoten werden bezogen auf Prüforte, Regionen oder Niederlassungen Mittelwerte berechnet, die als Richtwerte für das betriebliche Qualitätsmanagement dienen. Weichen die mittleren Bestehensquoten eines Fahrerlaubnisprüfers bezüglich definierter Quotenkorridore erheblich von diesen Richtwerten ab, ohne dass dafür plausible Gründe erkennbar sind, erfolgen in der Regel klärende Personalgespräche; es können jedoch auch anlassbezogene Produktaudits angeordnet werden (s. Kapitel 5.4.5). Das offensichtliche Problem bei dieser Vorgehensweise besteht darin, dass damit unkontrollierbare normative Einflüsse auf das Prüfverhalten von Fahrerlaubnisprüfern, die Auffälligkeiten vermeiden wollen, nicht auszuschließen sind. Gäbe es derartige Einflüsse, würden sie die Validität der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung mindern und zu einer künstlichen Stabilisierung der Bestehensquoten führen, welche die Steuerungsfunktion der Fahrerlaubnisprüfung für das System der Fahranfängervorbereitung untergräbt. Daher erscheint es notwendig, anspruchsvollere Formen des Qualitätsmanagements zu entwickeln, die auf der Ermittlung und dem Vergleich prüferbezogener Prüfverhaltens- bzw. Bewertungsmuster beruhen und die Selbstreflexion der Fahrerlaubnisprüfer im Hinblick auf die Qualität der von ihnen durchgeführten Fahrerlaubnisprüfungen fördern. Aufgrund der Ähnlichkeit der methodischen Grundlagen und Vorgehensweisen sollte die Entwicklung der externen Evaluationsmethoden auch die Weiterentwicklung des betrieblichen Qualitätsmanagements anregen.

tragen die Ergebnisse der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung bisher auch kaum zur Optimierung der Fahranfängervorbereitung bei. Dabei wäre es bereits heute möglich, anhand der Auswertung der o. g. vorliegenden Prüfungsdaten beispielsweise die üblichen lokalen Durchführungsbedingungen (Innerhalb geschlossener Ortschaften, Außerhalb geschlossener Ortschaften, Fahren auf Bundesautobahn oder autobahnähnlichen Straßen) der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung konkreter zu beschreiben sowie ihren Einfluss auf die Prüfungsbewertung und Prüfungsentscheidung zu analysieren. Darüber hinaus könnten Auswertungen von Datum und Uhrzeit der Prüfungen im Zusammenhang mit den Prüfungsergebnissen beispielsweise Aussagen darüber ermöglichen, ob in Wintermonaten – bei frühzeitiger Dunkelheit und somit eingeschränkten Sichtverhältnissen – schlechtere Prüfungsleistungen als in Sommermonaten erbracht werden. Allerdings sind die derzeitigen Auswertungsmöglichkeiten noch eng begrenzt, weil bislang im Prüfprotokoll (s. Kapitel 4) keine systematische und differenzierte Dokumentation von Fahraufgaben, Prüfungsbewertungen und Durchführungsbedingungen (z. B. Verkehrsdichte, Witterungsverhältnisse, Sichtverhältnisse) erfolgt.

Wie sollte die wissenschaftliche Auswertung der Ergebnisse der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung − neben der Erstellung allgemeiner Statistiken für die BASt, die Aufsichtsbehörden und das KBA − künftig aussehen? Methodisch sinnvoll und praktikabel erscheint die Unterscheidung verschiedener Auswertungsebenen, auf denen sich wechselseitig ergänzende und aufeinander aufbauende Aussagen über die Anforderungen, die Durchführungsbedingungen, die Prüfungsleistungen und die Prüfungsqualität ableiten lassen:

(1) Auf der ersten Ebene erfolgen zunächst eine deskriptive Darstellung und Auswertung der Prüfungsleistungen im Hinblick auf die Fahraufgaben, die prüfungsrelevanten Fahrkompetenzkomponenten bzw. Beobachtungskategorien und die Prüfungsentscheidungen. Dabei werden sowohl die ereignisbezogenen als auch die kompetenzbezogenen Bewertungen berücksichtigt.

(2) Auf der zweiten Ebene sollen Zusammenhänge zwischen Prüfungsanforderungen, darauf bezogenen (ereignis- und kompetenzbezogenen) Prüfungsbewertungen und daraus resultierenden Prüfungsentscheidungen untersucht werden. Dazu gehört insbesondere auch eine Analyse von Vorhersagemöglichkeiten (z. B. für die Vorhersage von Prüfungsentscheidungen aus Kompetenzbewertungen), um Plausibilitätskontrollen vornehmen zu können.

(3) Auf der dritten Ebene sollen ggf. vorhandene Merkmalsmuster im Hinblick auf das Prüfverhalten (z. B. prototypische Anforderungsmuster und Gestaltungsstrategien), die kompetenzbezogenen Prüfungsbewertungen und die Prüfungsentscheidungen identifiziert und analysiert werden.

Zu (1): Auf der ersten Auswertungsebene erfolgen zu den genannten Auswertungsinhalten Analysen der Häufigkeitskennwerte und Häufigkeitsverteilungen. Diese Analysen dienen beispielsweise dem Nachweis der Realisierung des idealtypischen Prüfungsverlaufs einschließlich der Durchführung der geforderten Anforderungen im Sinne von Fahraufgaben. Werden an einem Prüfort bestimmte Fahraufgaben nicht oder nur selten realisiert, kann dies auch ein Indiz für prüfungserschwerende straßenbauliche Gegebenheiten sein; solchen Hinweisen muss man dann durch vertiefende Analysen der Prüfortbeschaffenheit nachgehen.[138] Um eine Einschätzung zur Qualität von Prüforten treffen zu können, müssen – neben straßenbaulichen Analysen anhand von Dokumenten und Begehungen – im Rahmen einer zeitlich begrenzten Studie zu Prüfungsverläufen bei jeder Prüfungsfahrt alle absolvierten Fahraufgaben vollumfänglich dokumentiert werden. Sofern entsprechende rechtliche und technische Voraussetzungen gegeben sind, bestände zusätzlich die Möglichkeit, die genutzten Prüfungsstrecken via GPRS aufzuzeichnen. Würden derartige Analysen flächendeckend durchgeführt, könnte man hinsichtlich der Verfügbarkeit von Möglichkeiten zur Prüfung der Fahraufgaben unterschiedliche Prüfortprofi-

[138] Es wurde bereits berichtet, dass im EU-Projekt „TEST“ 31 Prozent der Fahrprüfer mit den Prüforten unzufrieden war und viele Prüforte nicht die Möglichkeit boten, die Anforderungen an eine Prüfungsfahrt gemäß EU-Richtlinie 2005/56/EG zu prüfen. Für Deutschland liegen bislang keine diesbezüglichen methodisch belastbaren Befunde vor.

le empirisch herausarbeiten und diese sowohl bei der Prüfungsdurchführung als auch bei der Prüfungsevaluation angemessen berücksichtigen.[139] Beispielsweise könnte man die Auswertung der Prüfungsergebnisse auf profilähnliche Prüfortgruppen beziehen, dabei die Auswertungsergebnisse differenzieren und dadurch die Aussagekräftigkeit bei der Prüfungsevaluation deutlich erhöhen. Dies setzt die Vergabe und Erhebung einer Kennzeichnungsnummer für die einzelnen Prüforte voraus.

Neben der Untersuchung der Anforderungsgerechtigkeit lassen sich weitere Beispiele für den Nutzen der deskriptiven Auswertung der Prüfungsergebnisse nennen. So könnte durch eine Analyse der Fahrfehlerverteilungen und Fehlerbegehungszeitpunkte im Gesamtzeitraum der Prüfungsfahrt erkannt werden, ob und ggf. in welchem Ausmaß Prüfungsstress die Validität der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung beeinträchtigt: Es ist davon auszugehen, dass aufgrund von Prüfungsstress begangene Fahrfehler im Prüfungsverlauf abnehmen, während durch Fahrkompetenzdefizite verursachte Fehler zunehmen dürften, weil die Prüfungsanforderungen steigen.[140] Schließlich erlaubt die deskriptive Auswertung der Prüfungsergebnisse auch Rückmeldungen an das Ausbildungssystem dazu, welche Anforderungen bzw. Fahraufgaben den Fahrerlaubnisbewerbern besondere Schwierigkeiten bereiten; derartige Rückmeldungen könnten einen wertvollen Beitrag zur Optimierung der Fahrausbildung bzw. der Fahranfängervorbereitung insgesamt leisten.

Zu (2): Sofern im Prüfungsverlauf die Verhaltensbeobachtung, die Leistungsbewertung und die Leistungsdokumentation standardgerecht und konsistent durchgeführt werden sowie eine fachgerechte Prüfungsentscheidung getroffen wird, sind bestimmte Zusammenhänge zwischen den Daten der verschiedenen Bewertungsebenen zu erwarten. Mittels Zusammenhangs- und Vorhersageanalysen kann explorativ untersucht werden, ob sich diese erwarteten Zusammenhänge auch in den realen Prüfungsdaten finden lassen: So kann beispielsweise anhand von Korrelations- und Regressionsanalysen die Hypothese überprüft werden, ob sich geringere Fahrkompetenzbewertungen bei Fahrerlaubnisbewerbern in häufigeren bzw. schwerwiegenderen Fahrfehlern widerspiegeln und dies auch zu einer geringeren Bestehenswahrscheinlichkeit der Prüfung führt. Außerdem ließe sich durch Regressionsanalysen beispielsweise klären, in welchem Ausmaß die Bewertungen in den einzelnen Fahrkompetenzbereichen das Prüfungsergebnis beeinflussen und ob sich dabei mit dem Wandel der Verkehrsbedingungen (z. B. durch den Einsatz von Fahrerassistenzsystemen) Veränderungen zeigen. Aus derartigen Ergebnissen lassen sich wiederum Optimierungsvorschläge für die Ausbildung von Fahranfängern ableiten; sofern bei der Prüfungsdokumentation eine pseudonymisierte Kennzeichnungsnummer der beteiligten Fahrschule erfasst wird, könnten sogar direkte Rückmeldungen an die Ausbildungsfahrschulen erfolgen.

Im Rahmen der Zusammenhangsanalysen erfolgt auch die Untersuchung des Fairness-Gütekriteriums (Prüfungsgerechtigkeit) bzw. der populationsspezifischen Äquivalenz (s. Kapitel 5.2) der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung, soweit es den objektiven Aspekt betrifft (der subjek-

139 Die Tauglichkeit von Prüforten steht auch im Fokus kommunal- und verkehrspolitischer Diskussionen, daher erscheint es wichtig, mit den heutigen wissenschaftlich-technischen Möglichkeiten begründete Tauglichkeitskriterien und darauf bezogene methodisch belastbare Begutachtungsstrategien für Prüforte zu erarbeiten. Dabei sollten nicht Standardisierungszwänge im Vordergrund stehen, zumal Prüfungserfordernisse bei der konkreten Gestaltung von straßenbaulichen Gegebenheiten keine Rolle spielen und die Unterschiedlichkeit von Prüfumgebungen daher eine zu akzeptierende Notwendigkeit darstellt, sondern die methodisch kontrollierte und im Hinblick auf die Verkehrssicherheit reflektierte flexible Nutzung unterschiedlicher Prüfortprofile. Dadurch könnte die seit Ende der 1980er Jahre stagnierende Prüforte-Diskussion neue Impulse erhalten.

140 Der Fahrerlaubnisprüfer soll die Praktische Fahrerlaubnisprüfung nach dem Prinzip „Vom Einfachen zum Schweren“ gestalten und dem Bewerber eine „Eingewöhnungsphase“ ermöglichen. Daher wird er idealerweise am Prüfungsbeginn Fahrtstrecken mit erhöhten Anforderungen möglichst meiden, um dem Bewerber zu helfen, Unsicherheiten und Stress während der Prüfung schrittweise abzubauen und zu bewältigen (STURZBECHER, BÖNNINGER & RÜDEL, 2010).

tive Aspekt wird im Rahmen der Kundenbefragungen geprüft). Dazu wird analysiert, ob es Zusammenhänge zwischen den Prüfungsanforderungen, den Prüfungsbewertungen und den Prüfungsentscheidungen einerseits und den soziodemografischen Daten der Fahrerlaubnisbewerber (z. B. Alter, Geschlecht, Migrationshintergrund) andererseits gibt.

Zu (3): Eine weitere Möglichkeit zur Auswertung von Prüfungsergebnissen stellt die Erkundung von Prüfverhaltens- und Bewertungsmustern dar. Es existiert eine Reihe von Kombinationsmöglichkeiten bei der kompetenzbezogenen Bewertung der Fahraufgaben bzw. der fünf geprüften Fahrkompetenzkomponenten (Verkehrsbeobachtung, Fahrzeugpositionierung, Geschwindigkeitsanpassung, Kommunikation, Fahrzeugbedienung) einerseits sowie der Prüfungsentscheidung andererseits. Betrachtet man beispielsweise die fünf Kompetenzbereiche mit ihren jeweils vier Bewertungsstufen und die dichotome Prüfungsentscheidung, so ergeben sich theoretisch 2.048 Bewertungsmöglichkeiten und die Frage, ob diese Bewertungsmöglichkeiten zufällig verteilt sind oder ob es bestimmte „Bewertungsmuster“ gibt. Für die Identifikation von Prüfverhaltens- und Bewertungsmustern empfehlen sich Konfigurations-Frequenz-Analysen, loglineare Analysen und Clusteranalysen.[141] Sofern sich bei der Datenanalyse bestimmte Prüfverhaltens- und Bewertungsmuster erkennen lassen, können solche Befunde genutzt werden, um die Qualität der Prüfungsgestaltung und Prüfungsbewertung durch den Prüfer zu verbessern. Idealerweise sollten bei jedem Fahrerlaubnisprüfer alle gefundenen Bewertungsmuster anteilig gemäß der Verteilungswahrscheinlichkeit bei allen durchgeführten Prüfungen auftreten, sofern die von ihm geprüften Fahrerlaubnisbewerber keine systematischen Fahrkompetenzbesonderheiten aufweisen und keine speziellen Prüfortbedingungen gegeben sind. Finden sich dagegen bei einem Prüfer Unterschiede in der Verteilung seiner Bewertungsmuster im Vergleich zur Verteilung der Bewertungsmustern aller Prüfer, so stellt dies ein Indiz für eine mögliche Bewertungsverzerrung dar, der man im Rahmen des betriebsinternen Qualitätsmanagements der Technischen Prüfstellen weiter nachgehen könnte. Derartige Verzerrungen könnten auf Beobachter- und Beurteilereffekten beruhen, wie sie bei Systematischen Verhaltensbeobachtungen nicht selten auftreten und auch bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung nicht ausgeschlossen sind (STURZBECHER, BÖNNINGER & RÜDEL, 2010). Für derartige Analysen wäre es notwendig, bei der Dokumentation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen auch eine pseudonymisierte Kennzeichnungsnummer des Fahrerlaubnisprüfers zu erfassen. Schließlich bietet es sich für die vertiefende Untersuchung der populationsspezifischen Äquivalenz an, zu prüfen, ob bestimmte Prüfverhaltens- oder Bewertungsmuster nur bei bestimmten Gruppen von Fahrerlaubnisbewerbern (z. B. Bewerber bestimmten Alters oder Geschlechts, Bewerber mit Migrationshintergrund) auftreten.

Die bisher beschriebenen Auswertungsprozeduren sollten als Bestandteile der kontinuierlichen summativen Prozessevaluation der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung stetig durchgeführt werden, um die Prüfungsqualität wissenschaftlich zu reflektieren und zu sichern. Darüber hinaus gilt es, Zusammenhänge zwischen den Durchführungsbedingungen der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung (z. B. Verkehrsdichte, Prüfungsumgebung und Straßencharakteristik, Witterungsbedingungen, Lichtverhältnisse, Straßenverhältnisse; s. die o. g. Ausführungen zum TEST-Projekt) und den Prüfungsergebnissen aufzudecken, nicht zuletzt um zu beurteilen, welche Durchfüh-

[141] Alle drei Verfahren dienen der Gruppierung von (zahlreichen) Objekten nach bestimmten Merkmalen, wodurch eine Entdeckung von bestimmten prototypischen Kombinationen von Merkmalsausprägungen möglich ist. Mit Konfigurations-Frequenz-Analysen und loglinearen Analysen kann direkt untersucht werden, ob bestimmte Merkmalsmuster (Konfigurationen) signifikant häufiger vorkommen als erwartet. Mithilfe der Clusteranalyse ist es möglich, Objekte entsprechend ihrer merkmalsbezogenen Differenzen in verschiedenen Kategorien zusammenzufassen, wobei die Objekte innerhalb einer Kategorie möglichst homogen sein sollen, während sich die Objekte verschiedener Kategorien möglichst stark unterscheiden sollen.

rungsbedingungen die Validität der Prüfungsergebnisse beeinträchtigen können[142] und wie man Validitätseinbußen beispielsweise durch entsprechende Aus- und Fortbildungsangebote für die Fahrerlaubnisprüfer vermeiden kann. In Abhängigkeit von den Ergebnissen dieser Analysen bleibt zu entscheiden, welche der Durchführungsbedingungen zum Zwecke der Interpretation und Validitätsbeurteilung der Prüfungsergebnisse kontinuierlich erfasst und ausgewertet werden müssen und bei welchen eine einmalige wissenschaftliche Untersuchung mit angemessenen Stichproben ausreicht, um die Prüfer bei der kriteriengeleiteten Berücksichtigung der Prüfungsbedingungen bei der Prüfungsbewertung und Prüfungsentscheidung zu unterstützen. Den Auftakt derartiger Untersuchungen sollten Analysen zum Einfluss der Verkehrsdichte und der Witterungsverhältnisse auf die Prüfungsgestaltung[143] und Prüfungsbewertung bilden.

### 5.4.4 Kundenbefragungen

Kundenbefragungen dienen im Dienstleistungsbereich − und bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung handelt es sich um eine von den Technischen Prüfstellen erbrachte Dienstleistung (STURZBECHER & MÖRL, 2008) − der gezielten und strukturierten Erhebung von Informationen über die Erwartungen aktueller oder potenzieller Nutzer (Kunden) an die Gestaltung und Qualität der Dienstleistung; weiterhin werden damit die diesbezüglichen Nutzungserfahrungen und die Nutzerzufriedenheit der Kunden erfasst (SCHNEIDER & KORNMEIER, 2006). Im Gegensatz zu offenen Expertenbeobachtungen bzw. Qualitätsaudits, die im Regelfall die maximale Leistungsfähigkeit des Dienstleistungserbringers abbilden, weil dieser − um die Beobachtung und Bewertung wissend − „alles gibt“, spiegelt sich in Kundenbefragungen das typische Leistungsverhalten in Alltagssituationen ohne Anreize für eine maximale Leistungserbringung wider (SACKETT, ZEDECK & FOGLI, 1988; SCHULER, 2001). Nicht zuletzt aus diesem Grund stellen Kundenbefragungen ein eigenständiges Element in dem hier vorgestellten Evaluationssystem dar. Schließlich ist die Erfassung der Kundenperspektive insbesondere bei einer beabsichtigten Neueinführung von (optimierten) Dienstleistungen als eine wichtige Informationsquelle für die professionelle Gestaltung der erforderlichen Innovationsprozesse anzusehen (PILLER, 2006); dies ist als ein weiteres Argument für die Notwendigkeit anzusehen, Kundenbefragungen zur optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung durchzuführen.

Die Erhebung der Zufriedenheit der Nutzer mit einem Produkt oder einer Dienstleistung (bzw. einer Maßnahme) stellt in der Regel das Kernelement von Kundenbefragungen dar. Unter Zufriedenheit versteht man nach v. HOLTZ (1998) „ein individuelles psychologisches Phänomen, das sich aus emotionalen, kognitiven und intentionalen Bestandteilen zusammensetzt. Zufriedenheit entsteht als Ergebnis des Vergleichs einer Soll-Komponente mit einer Ist-Komponente. Die Soll-Komponente, die uneinheitlich als ‘Bedürfnisse’, ‘Erwartungen’ oder ‘Anspruchsniveau’ bezeichnet wird, ist ein individuelles Bezugssystem im Sinne eines Vergleichsmaßstabs, das zur Beurteilung der Ist-Komponente dient. Als Ist-Komponente fungiert die vom Individuum subjektiv wahrgenommene ‘Realität’“ (S. 21). Aus der Diskrepanz zwischen angelegten Sollwerten und erhobenen Ist-Werten lassen sich gezielt Optimierungspotenziale und -maßnahmen ableiten. Das „Konfirmation-Diskonfirmation-Paradigma“ (HOMBURG, 2008) kann als eine Basistheorie der Kundenzufriedenheitsforschung angesehen werden und diente auch bei der Erarbeitung eines Me-

---

[142] Hier sei nochmals auf die o. g. Befunde von BAUGHAN et al. (2005) zur Witterungsabhängigkeit von Prüfungsergebnissen verwiesen, deren Gültigkeit für die deutsche praktische Fahrerlaubnisprüfung allerdings noch zu prüfen wäre. Bereits zu Beginn der Entwicklungsarbeiten zur Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wurde im Jahr 2005 auf Expertenworkshops mit Gruppen von Fahrerlaubnisprüfern der Technischen Prüfstellen ein Katalog mit vermutlichen Einflussfaktoren auf die Prüfungsgestaltung und Prüfungsentscheidung erarbeitet (STURZBECHER, BÖNNINGER & RÜDEL, 2010). Zu diesen Faktoren zählen beispielsweise Verkehrs- und Witterungsverhältnisse sowie das straßenbauliche Profil der Prüforte.

[143] Beispielsweise können bestimmte Witterungsbedingungen dazu führen, dass einzelne Fahraufgaben nicht geprüft werden können, weil sie sich nicht verkehrssicher durchführen lassen. Ein Verzicht des Prüfers auf derartige Anforderungen bzw. Fahrmanöver ist in diesem Fall nicht als ein Prüfungsmangel anzusehen, sondern deutet auf eine gut ausgeprägte Prüfkompetenz hin. Ebenfalls stellt der Verzicht des Bewerbers auf die Durchführung risikobehafteter Fahraufgaben ein Indiz für seine hohe Fahrkompetenz dar. Grundsätzlich erhöht diese Möglichkeit des Abweichens vom Fahraufgabenkatalog die Validität der Prüfung, denn auch außerhalb der Prüfung würde man bei widrigen Witterungsbedingungen auf gefährliche Fahrmanöver verzichten. Ein Nachvollziehen der Abwägung, ob der Verzicht auf Fahraufgaben der Verkehrssicherheit dient, setzt allerdings voraus, dass die Witterungsverhältnisse bei der Prüfungsdokumentation erfasst werden.

thodensystems zur Erfassung der Zufriedenheit mit der Fahrerlaubnisprüfung als Ausgangspunkt (STURZBECHER & MÖRL, 2008).[144] Bewertet der Kunde den Ist-Zustand als dem Soll-Zustand entsprechend, so entsteht Zufriedenheit. Man spricht in diesem Falle von Konfirmation. Übertrifft der Ist-Zustand aus Sicht des Kunden den Soll-Zustand, so wird dies als positive Diskonfirmation bezeichnet. Erreicht jedoch der Ist-Zustand den Soll-Zustand nicht, ist der Kunde also unzufrieden, nennt man das negative Diskonfirmation.

Für die Durchführung aussagekräftiger Kundenbefragungen sind besonders hohe Anforderungen an die Validität und Ökonomie des Verfahrens zu stellen; substanzielle belastbare Ergebnisse sind insbesondere von multiperspektivischen Kundenbefragungssystemen zu erwarten, die heterogene Kundenanforderungen ggf. aus der Perspektive unterschiedlicher Kundengruppen abbilden. Als Erhebungsinstrumente kommen telefonische und direkte persönliche Interviews vor Ort sowie schriftliche postalische Befragungen und Onlinebefragungen in Betracht, deren methodische Vor- und Nachteile im Einzelfall – im vorliegenden Fall im Hinblick auf die Fahrerlaubnisprüfung − abzuwägen sind (STURZBECHER & MÖRL, 2008). Wenn die Daten durch eine Ex-post-Befragung, d. h. mit einem gewissen zeitlichen Abstand von der Erbringung der Dienstleistung, erhoben werden, geht man forschungsmethodisch von relativ reflektierten Einschätzungen der Kunden aus. Eine methodische Herausforderung besteht dabei darin, den Zeitraum zwischen Kundenkontakt und Kundenbefragung weder zu kurz noch zu lang zu wählen: Wird die Befragung direkt im Anschluss an die Leistungserbringung durchgeführt, sind zwar die Nutzungserfahrungen des Kunden noch sehr präsent; allerdings können die kurz-, mittel- und langfristigen Folgen der Dienstleistung noch nicht hinreichend abgeschätzt werden. Ist der zeitliche Abstand der Befragung von der Leistungserbringung hingegen zu groß, so kommt es verstärkt zu Erinnerungslücken und (fehlerhaften) mentalen Rekonstruktionen.

Die allgemeinen methodischen Potenziale von Kundenbefragungen wurden eingangs schon benannt; worin liegt nun aber ihre besondere Bedeutung im Hinblick auf die Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung? Die Praktische Fahrerlaubnisprüfung stellt aufgrund ihrer Selektionsfunktion (s. Kapitel 1) einen Teil des Sicherungssystems dar, das im öffentlichen Interesse die Verkehrssicherheit im Straßenverkehr garantiert. Es gilt daher, alle Hinweise der am Fahrerlaubniswesen Beteiligten zu erfassen und ernst zu nehmen, um das Sicherungssystem im Allgemeinen und die Praktische Fahrerlaubnisprüfung im Besonderen unter inhaltlichen und methodischen Aspekten weiterentwickeln und optimieren zu können (STURZBECHER, BIEDINGER et al., 2010). Von staatlicher Seite wird gefordert, dass die Qualitätspolitik der Träger von Technischen Prüfstellen den Erwartungen und Erfordernissen der Kunden Rechnung tragen muss (BASt, 2009, Nr. 3.1). Diese Erwartungen lassen sich unter fachwissenschaftlichen und ökonomischen Aspekten am besten durch Kundenbefragungen erhellen (s. o.). Für eine kontinuierliche summative Prozessevaluation wird im Hinblick auf für diese parallel zum Qualitätsmanagement der Technischen Prüfstellen stattfindenden prüfungsfokussierten Kundenbefragungen ein Wiederholungszyklus von maximal fünf Jahren empfohlen. Diese Empfehlung resultiert nicht zuletzt aus der Berücksichtigung der im Paragrafen 72 der Fahrerlaubnis-Verordnung verankerten Norm zur Personenzertifizierung (DIN EN ISO/IEC 17020), die Vorgaben zur Kontrolle der inhaltlichen Aktualität und der Zielgruppenadäquatheit von Zertifizierungsmaßnahmen beinhaltet (STURZBECHER, BIEDINGER et al., 2010).

Da sowohl die Fahrerlaubnisbewerber als auch im weiteren Sinne – nämlich über die Forderung nach einer kundenfreundlichen Gestaltung der Prüfungsabläufe, an der die Fahrschulen beteiligt sind (ebd.) – die Fahrlehrer als Kunden der Technischen Prüfstellen anzusehen sind, erscheinen Befragungsinstrumente für Bewerber und Fahrlehrer notwendig, die im Rahmen des multiperspektivischen Evaluationssystems zum Einsatz gebracht werden sollten. Bei der Erarbeitung dieses Evaluationselements kann auf das „Methodensystem zur Erfas-

---

144 Näheres zu den Hintergründen und Abläufen der Erarbeitung dieses Methodensystems findet sich im Sachbericht zum Projekt „Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung“ der TÜV│DEKRA arge tp 21 (STURZBECHER, BÖNNINGER & RÜDEL, 2008). Das Methodensystem wurde im Zeitraum von 2004 bis 2008 von den Technischen Prüfstellen unter Mitwirkung von Vertretern des für den Verkehr zuständigen Bundesministeriums, der Verkehrsministerien der Bundesländer Brandenburg und Rheinland-Pfalz, der Bundeswehr, des VdTÜV und der Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände entwickelt und erprobt. Zu diesem Methodensystem gehören Fragebogen für Fahrerlaubnisbewerber und Fahrlehrer sowie Interviewleitfäden für die Erlaubnisbehörden und die zuständigen obersten Landesbehörden.

sung der Zufriedenheit mit der Fahrerlaubnisprüfung“ (STURZBECHER & MÖRL, 2008) zurückgegriffen werden, das von den Technischen Prüfstellen im Jahr 2008 nach mehrjähriger Forschungs- und Entwicklungsarbeit vorgelegt wurde (STURZBECHER, BÖNNINGER & RÜDEL, 2010).

Welche Befragungsmethode und welche Befragungsinstrumente bieten sich für die Evaluation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung an? Als Befragungsmethode wird entsprechend den Erfahrungen aus der Entwicklung des „Methodensystems zur Erfassung der Zufriedenheit mit der Fahrerlaubnisprüfung“ (STURZBECHER & MÖRL, 2008) für die Fahrerlaubnisbewerber und Fahrlehrer eine computerunterstützte telefonische Befragung unter Verwendung eines standardisierten Interviewleitfadens mit ergänzenden offenen Fragen vorgeschlagen. Die Vorteile einer telefonischen Befragung liegen vor allem in der relativ hohen Stichprobenausschöpfung, besonders wenn die Befragten im Vorfeld über die anstehende Telefonbefragung informiert werden. Auch der vergleichsweise geringe Kosten- und Zeitaufwand spricht für den Einsatz einer telefonischen Erhebung. Empfohlen wird die von vielen Umfrageinstituten genutzte computerunterstützte telefonische Befragungsmethode CATI (Computer-Assisted-Telephone-Interview), durch die der Erhebungsaufwand von Befragungen deutlich reduziert werden kann. Bei dieser computerunterstützten Befragung werden die Interviews an speziell eingerichteten Bildschirmarbeitsplätzen durchgeführt. Die Fragen und der Fragenablauf der telefonischen Interviews werden durch vorprogrammierte Computerprozesse unmittelbar dirigiert und kontrolliert; die damit verbundene weitgehende Standardisierung und Kontrolle der Erhebungssituation tragen zur hohen Datenqualität bei. Die erhobenen Daten stehen nach Abschluss des Interviews sofort für weitere Anwendungen zur Verfügung. Die telefonische Befragung ist von entsprechend geschulten Interviewern unter der ständigen Kontrolle eines wissenschaftlich ausgebildeten und mit der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung vertrauten Supervisors durchzuführen.

Die für das Evaluationssystem der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu entwickelnden Befragungsinstrumente für Fahrerlaubnisbewerber und Fahrlehrer können an den vorhandenen, wissenschaftlich begründeten und erprobten Fragebogen anknüpfen (STURZBECHER & MÖRL, 2008) und Teile davon aufgreifen; eine einfache Nachnutzung verbietet sich aber, weil unterschiedliche Zielstellungen vorliegen: Während der Einsatz der vorliegenden Befragungsinstrumente dem unternehmensinternen Qualitätsmanagement der Technischen Prüfstellen dient und daher beispielsweise alle Rahmenbedingungen der Prüfungsdurchführung berücksichtigt, müssen die im Rahmen des Evaluationssystems zu erarbeitenden Befragungsinstrumente auf die für den Gesetzgeber relevanten Qualitätsmerkmale der Maßnahme „Optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung“ fokussieren. Daher musste bei der Entwicklung des nachfolgenden Vorschlags für die Fragebögen eine Reihe von Anpassungen vorgenommen werden; beispielsweise wurde versucht, die Qualität der Prüfungsbewertung und der Rückmeldung der Prüfungsleistungen an die Bewerber über neue Indikatoren bzw. Fragen differenzierter zu erfassen. Die nachfolgend dargestellten Instrumentenvorschläge müssen im Rahmen eines Revisionsprojekts methodenkritisch geprüft und revidiert werden und können dann für ein Kundenmonitoring mit Trend- und Querschnittsvergleichen zur Zufriedenheit von Fahrerlaubnisbewerbern und Fahrlehrern mit der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland eingesetzt werden.

Hinsichtlich der Qualitätsmerkmale, deren Einhaltung der Gesetzgeber bei der Durchführung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung fordert, finden sich Anhaltspunkte für die Ableitung von Befragungsindikatoren vor allem in der Prüfungsrichtlinie: Danach muss der Prüfer dem Bewerber erläutern, wie Anweisungen gegeben werden, und er kann Hinweise zum erwarteten Fahrverhalten geben, beispielsweise hinsichtlich der Geschwindigkeit (Nr. 5.12). Er soll der psychischen Belastung des Bewerbers Rechnung tragen; deshalb ist es z. B. unangebracht, dem Bewerber während der Fahrt Fehler vorzuhalten oder nach der Bedeutung von Verkehrszeichen zu fragen (Nr. 5.14). Bei der Bewertung von Aufgaben und der Prüfungsentscheidung sind Vorschriften nicht kleinlich auszulegen; zudem sind auch gute Leistungen zu berücksichtigen (Nr. 5.17). Sobald ersichtlich ist, dass der Bewerber den Anforderungen der Prüfung nicht gerecht wird, soll die Prüfung abgebrochen werden (Nr. 5.19). Hat der Bewerber die Prüfung nicht bestanden, hat ihn der Prüfer bei Beendigung der Prüfung unter kurzer Benennung der wesentlichen Fehler hiervon zu unterrichten und ihm ein Prüfprotokoll auszuhändigen, das der Prüfungsrichtlinie Anlage 13 entspricht (Anlage 7, Nr. 2.6 FeV). Darüber hinaus muss laut Begutachtungsanforderungen der BASt (2009) eine effiziente Auftrags- und

Terminverfolgung gewährleistet werden (Nr. 6.4); der Treffpunkt für die Prüfungsfahrt muss für den Bewerber ohne größere Schwierigkeiten erreichbar sein (Nr. 5.10).

Wie können die genannten Qualitätsmerkmale und weitere, die sich aus den methodischen Anforderungen einer professionellen Prüfungsdurchführung ergeben, nun in den Befragungsinstrumenten für die Fahrerlaubnisbewerber und Fahrlehrer operationalisiert werden? Beide Befragungsinstrumente sollten jeweils in drei Themenkomplexe unterteilt werden: Nach einem ersten Komplex, der bei der Bewerberbefragung Fragen zu den Vorerfahrungen des Bewerbers mit Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen und zu seiner Prüfungsvorbereitung beinhaltet sowie bei der Fahrlehrerbefragung Fragen zu den organisatorischen Rahmenbedingungen von Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen im Allgemeinen umfasst, sollte sich ein zweiter Komplex anschließen, der sich bei beiden Befragungsinstrumenten aus Fragen zur Einschätzung einer konkreten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zusammensetzt. Bei den geforderten Zufriedenheitseinschätzungen sollte in beiden Befragungsinstrumenten die bereits bewährte Skala mit den Stufen „Sehr zufrieden", „Eher zufrieden", „Eher unzufrieden" und „Sehr unzufrieden" Verwendung finden, deren Angemessenheit von STURZBECHER und MÖRL (2008) unter Verweis auf die notwendige Differenziertheit der Einschätzungen begründet wurde. Der dritte Komplex schließlich sollte der Erfassung von soziodemografischen Daten des Bewerbers bzw. von Angaben zur Fahrschule und zum Fahrlehrer dienen. In beiden Befragungsinstrumenten sollten auch offene Fragen zum Einsatz kommen, die es den Bewerbern und Fahrlehrern erlauben, ihre Rückmeldungen zu detaillieren und Verbesserungsvorschläge zu unterbreiten. Die Tabellen 14 bis 17 zeigen die Inhaltsbereiche der Fragebögen mit den entsprechenden Operationalisierungen auf und lassen erkennen, in welchem Befragungsinstrument der jeweilige Indikator erhoben wird.

Im Befragungsinstrument für die Fahrerlaubnisbewerber stellt der Inhaltsbereich „Vorerfahrungen und Prüfungsvorbereitung" den Auftakt dar; die diesbezüglichen empfohlenen Befragungsinhalte sind in Tabelle 14 aufgeführt. Anhand der vom Fahrerlaubnisbewerber geforderten Angaben zum Besitz des Führerscheins für weitere Fahrerlaubnisklassen, zur Erst- bzw. Wiederholungsprüfung, zur Anzahl von Fahrstunden zur Vorbereitung auf die Prüfung und zu Erfahrungen mit Probeprüfungen kann eine Einschätzung über die Vorerfahrungen von Bewerbern im Hinblick auf Fahrerlaubnisprüfungen erfolgen. Darüber hinaus wird erfasst, welche prüfungsbezogenen Ausbildungsangebote der Fahrschule vom Bewerber genutzt wurden und wie zufrieden der Bewerber damit war. Damit können Zusammenhänge zwischen der Ausbildungsqualität und der Prüfungsqualität aufgedeckt sowie Hinweise für die Weiterentwicklung der Fahranfängervorbereitung abgeleitet werden, insbesondere wenn zusätzlich offene Fragen zu Verbesserungsvorschlägen der Bewerber eingesetzt werden.

Die Fahrlehrerbefragung sollte nicht auf Fahrschulinhaber begrenzt werden, sondern es auch ermöglichen, angestellte Fahrlehrer zu befragen, weil in Fahrschulen mit angestellten Fahrlehrern die Fahrschulinhaber nicht unbedingt selbst an Prüfungen teilnehmen. Daher ist es nicht auszuschließen, dass in manchen Fahrschulen lediglich die angestellten Fahrlehrer über spezifische Prüfungserfahrungen verfügen, die für die Kundenzufriedenheitsanalyse von Interesse sind. Da sich die Arbeitsaufgaben und damit die Arbeitserfahrungen der angestellten Fahrlehrer jedoch von Fahrschule zu Fahrschule erheblich unterscheiden dürften, müssen die Fahrschulinhaber über die Einbeziehung ihrer angestellten Fahrlehrer in die Untersuchung selbst

| Inhaltsbereich | Items | Bewerber | Fahrlehrer |
|---|---|---|---|
| Vorerfahrungen und Prüfungsvorbereitung | Fahrerlaubnisklassen | X | -- |
| | Erst-/Wiederholungsprüfung | X | -- |
| | Anzahl Fahrstunden zur Prüfungsvorbereitung | X | -- |
| | Probeprüfung | X | -- |
| | Zufriedenheit mit der Prüfungsvorbereitung durch die Fahrschule | X | -- |
| | Zufriedenheit mit den Informationen über den Prüfungsablauf durch die Fahrschule | X | -- |

**Tab. 14:** Inhaltsbereich „Vorerfahrungen und Prüfungsvorbereitung"

entscheiden. Diese Position ergibt sich auch aus den geltenden arbeitsrechtlichen Vorschriften.

Im Befragungsinstrument für die Fahrlehrer findet sich als erster Fragenkomplex der Inhaltsbereich „Organisatorische Rahmenbedingungen“ (s. Tabelle 15). Dieser Bereich bietet besondere Möglichkeiten, um aussagekräftige Angaben über die Qualität der Prüfungsorganisation zu erhalten: In der Regel fungieren die Fahrschulen als Mittler zwischen dem Fahrerlaubnisbewerber und der Technischen Prüfstelle und kümmern sich dementsprechend um sämtliche organisatorische Belange. Zudem haben frühere Untersuchungen gezeigt, dass die Zufriedenheit mit der Organisation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung und die Zufriedenheit mit der Prüfauftragsverwaltung den höchsten Einfluss auf die Gesamtzufriedenheit von Fahrlehrern mit dem Dienstleistungsangebot der Technischen Prüfstellen haben (STURZBECHER & MÖRL, 2008).

Im Wesentlichen sollte der Fahrlehrer in diesem Inhaltsbereich nach seiner Zufriedenheit mit der Prüfauftragsverwaltung (v. a. Meldefristen, Nutzung des Internetbestellsystems, Bearbeitungszeiten, Rücklaufinformationen) und mit dem Terminmanagement (v. a. Vergabe der Prüfungstermine, Stornierungsmöglichkeiten) befragt werden; seine Einschätzungen sollen sich dabei auf die von ihm durchgeführten Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen der letzten 12 Monate beziehen.

Das Kernstück beider Befragungsinstrumente stellt der Inhaltsbereich „Praktische Fahrerlaubnisprüfung“ dar (s. Tabelle 16), der in beiden Instrumenten weitgehend übereinstimmen sollte. Dadurch ist gewährleistet, dass die Kundenzufriedenheit der beiden unterschiedlichen Zielgruppen vergleichend dargestellt werden kann. In der Instruktion zu diesem Inhaltsbereich werden sowohl die Bewerber (sofern sie bereits mehrere Praktische Fahrerlaubnisprüfungen absolviert haben) als auch die Fahrlehrer gebeten, sich konkret an ihre letzte Praktische Fahrerlaubnisprüfung zu erinnern und diese einzuschätzen. Der Grund für diese Vorgabe besteht darin, dass die alternativ dazu mögliche Forderung nach einer allgemeinen Einschätzung von Fahrerlaubnisprüfungen bzw. Fahrerlaubnisprüfern zu bedeutsamen Verzerrungen in den Urteilen führen könnte: Derartige Verzerrungseffekte resultieren aus den Strukturierungseigenschaften der menschlichen Wahrnehmung (z. B. Selektion, Organisation, Akzentuierung und Fixierung), die wiederum − insbesondere bei aggregierten Einschätzungen von zahlreichen Ereignissen bzw. Personen − Beurteilungsfehler nach sich ziehen können (STURZBECHER & MÖRL, 2008).

Der Fragenkomplex zur Durchführungsqualität einer konkreten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung sollte für Bewerber und Fahrlehrer gleichermaßen mit Fragen zur Beurteilung des Abfahrtsortes für die Prüfungsfahrt beginnen. Der Abfahrtsort wird vom Prüfer eigenverantwortlich festlegt; seine angemessene Bestimmung stellt ein bedeutsames Qualitätsmerkmal der Fahrerlaubnisprüfung dar, weil mit seiner Festlegung die nachfolgenden Prüfungsbedingungen für den Bewerber gesteuert werden: Sind die Verkehrsverhältnisse am Abfahrtsort überschaubar, kann dies dem Bewerber in einer Eingewöhnungsphase dabei helfen, Fahrunsicherheiten und Prüfungsstress schrittweise abzubauen und zu bewältigen (s. o.). Ergänzend dazu sollte der Bewerber auch nach der vorherrschenden Verkehrsdichte, nach den gegebenen Sichtverhältnissen sowie nach einem möglicherweise verspäteten Prüfungsbeginn und den ggf. daraus resultierenden

| Inhaltsbereich | Items | Bewerber | Fahrlehrer |
|---|---|---|---|
| Organisatorische Rahmenbedingungen | Technische Prüfstelle | -- | X |
| | Zufriedenheit mit Meldefristen | -- | X |
| | Zufriedenheit mit Bearbeitungszeiten | -- | X |
| | Zufriedenheit mit Terminvergabe | -- | X |
| | Zufriedenheit mit Rücklaufinformationen | -- | X |
| | Nutzung eines Internetbestellsystems | -- | X |
| | Nutzung von und Zufriedenheit mit Stornierungsmöglichkeiten | -- | X |
| | Gesamtzufriedenheit mit der Zusammenarbeit mit der Technischen Prüfstelle | -- | X |

**Tab. 15:** Inhaltsbereich „Organisatorische Rahmenbedingungen“

Belastungen gefragt werden. Darüber hinaus sollte der Bewerber gebeten werden, seine Prüfungsangst einzuschätzen und zu beurteilen, wie zufrieden er mit den Maßnahmen des Prüfers war, die soziale Prüfungsatmosphäre zu optimieren und Prüfungsangst ggf. zu mindern. Nach diesen Zufriedenheitseinschätzungen im Hinblick auf die Startphase der Prüfungsfahrt sollten dann weitere Indikatoren zur Beurteilung der Zufriedenheit mit dem Prüfer bezüglich unterschiedlicher Gestaltungsaspekte der Prüfungsdurchführung folgen.

Zur Einordnung und Interpretation der abgegebenen Zufriedenheitsurteile sollte von den Bewerbern eine Selbsteinschätzung ihrer Prüfungsleistungen und von den Fahrlehrern eine entsprechende

| **Inhaltsbereich** | **Items** | **Bewerber** | **Fahrlehrer** |
|---|---|---|---|
| Praktische Fahrerlaubnisprüfung | Bundesland, Stadt/Ort der Prüfung | X | X |
| | Datum der Prüfung | X | X |
| | Zufriedenheit mit dem Prüfungstreffpunkt bzgl. Erreichbarkeit | X | X |
| | Zufriedenheit mit dem Prüfungstreffpunkt bzgl. Verkehrsdichte und diesbezügliches Belastungsempfinden | X | -- |
| | Sichtverhältnisse und diesbezügliches Belastungsempfinden | X | -- |
| | Pünktlichkeit der Prüfung | X | X |
| | Belastung durch verspäteten Prüfungsbeginn | X | -- |
| | Zufriedenheit mit der Pünktlichkeit | X | X |
| | Prüfungsangst und Zufriedenheit mit Maßnahmen zur Reduktion von Prüfungsstress bzw. Prüfungsangst | X | X |
| | Zufriedenheit mit der Freundlichkeit des Prüfers | X | X |
| | Zufriedenheit mit den Einweisungen in den Prüfungsablauf | X | X |
| | Zufriedenheit mit der Eindeutigkeit der Fahranweisungen | X | X |
| | Zufriedenheit mit der Rechtzeitigkeit der Fahranweisungen | X | X |
| | Zufriedenheit mit Aufbau und Ablauf der Prüfung | X | X |
| | Zufriedenheit mit der Durchführung der Grundfahraufgaben | X | X |
| | Zufriedenheit mit der Bewertung der Grundfahraufgaben | X | X |
| | Zufriedenheit mit der Bewertung der Prüfungsfahrt | X | X |
| | Gesamtzufriedenheit mit der Prüfungsbewertung | X | X |
| | Zwischenfragen zur Prüfungsfahrt | X | -- |
| | Zufriedenheit mit den Fehlererläuterungen | X | X |
| | Zufriedenheit mit den Hinweisen zu Optimierungsmöglichkeiten | X | X |
| | Zufriedenheit mit der Erwähnung auch guter Leistungen | X | X |
| | Zufriedenheit mit der Beantwortung von Nachfragen | X | X |
| | Zufriedenheit mit der Verständlichkeit des Prüfprotokolls | X | X |
| | Gesamtzufriedenheit mit den Rückmeldungen des Prüfers | X | X |
| | Zufriedenheit mit Maßnahmen zur Schaffung eines entspannten Prüfungsklimas | X | X |
| | (Selbst-)Einschätzung der Prüfungsleistung des Bewerbers | X | X |
| | Prüfungsergebnis | X | X |
| | Beschwerde über Prüfung | X | -- |
| | Gesamtzufriedenheit mit der Prüfung | X | -- |
| | Gesamtzufriedenheit mit dem Prüfer | X | X |

**Tab. 16:** Inhaltsbereich „Praktische Fahrerlaubnisprüfung“

Fremdeinschätzung erhoben werden. Weiterhin sollte nach dem Prüfungsergebnis gefragt werden; damit wird eine wichtige Kontrollvariable gewonnen: Zu erwarten ist, dass ein Prüfungserfolg die Zufriedenheitseinschätzungen der Bewerber positiv beeinflusst, ein Nichtbestehen hingegen negativ (STURZBECHER & MÖRL, 2008). Derartige Überlagerungseffekte lassen sich in der Auswertung statistisch kontrollieren, wenn man über Angaben zum Prüfungsergebnis verfügt.

Bei der Fragebogenkonstruktion sollten die wichtigen Fragen nach der Gesamtzufriedenheit mit den jeweiligen Inhaltsbereichen immer an das Bereichsende gesetzt werden. Dadurch können sich zwar u. U. Einflüsse der Fragenreihenfolge und der interindividuellen Unterschiede der Befragten hinsichtlich ihrer Reflexionsbereitschaft und -tiefe auf die Einschätzung der Gesamtzufriedenheit ergeben, man erfasst aber auf diese Weise ein stärker reflektiertes und abgewogenes Urteil und kein „Bauchgefühl“ (STURZBECHER & MÖRL, 2008). Die Erhebung der Gesamtzufriedenheit der Bewerber und der Fahrlehrer mit der Prüfungsbewertung bzw. der Prüfungsdurchführung ermöglicht es, bei der Auswertung der Befragungsergebnisse die einzelnen Zufriedenheitsaspekte entsprechend ihrer relativen Bedeutsamkeit für die Gesamtzufriedenheit mit der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu gewichten.

Schließlich sollte ein dritter Inhaltsbereich „Persönliche und sonstige Angaben“ (s. Tabelle 17) der Erfassung von soziodemografischen Daten zum Bewerber bzw. zum Fahrlehrer sowie von strukturellen Daten zu den Fahrschulen (z. B. Ort und Größe der Fahrschule) dienen. Mit Hilfe dieser Daten können eine nach sozialen Teilgruppen differenzierte Auswertung der Kundenzufriedenheitsbefragungen und eine Abschätzung von (unerwünschten) Einflussfaktoren auf die Durchführungsqualität der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung vorgenommen werden. Die Erhebung von Alter, Geschlecht, Bildung und Migrationshintergrund der Bewerber erlaubt zugleich die Kontrolle der populationsspezifischen Äquivalenz der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung.

Die Befragung der Fahrerlaubnisbewerber und Fahrlehrer sollte im Rahmen einer bundesweiten repräsentativen Untersuchung erfolgen. Dabei ist davon auszugehen, dass jährlich mehr als 1,3 Millionen Praktische Fahrerlaubnisprüfungen der Klasse B in Deutschland durchgeführt werden (Kraftfahrt-Bundesamt, 2012a); rund 12.800 Fahrschulen (IFO Institut, 2012) und ca. 48.000 Personen mit Fahrlehrerlaubnis[145] (Kraftfahrt-Bundesamt, 2012b) wirken daran mit. Alle an diesen Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen beteiligten Fahrerlaubnisbewerber bzw. Fahrlehrer stellen die sog. „Grundgesamtheiten“[146] der beiden durchzuführenden Kundenbefragungen dar. Eine Vollbefragung der Grundgesamtheiten würde natürlich eine repräsentative Untersuchung darstellen, allerdings erscheint es aus ökonomischen und untersuchungspraktischen Gründen unmöglich, jeden Fahrerlaubnisbewerber und jeden Fahrlehrer zur Durchführungsqualität der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu befragen. Daher müssen aus den Grundgesamtheiten zwei Zufallsstichproben von Fahrerlaubnisbewerbern bzw. Fahrlehrern gezogen werden, die befragt werden. Zufallsstichproben bieten – ähnlich wie Vollerhebungen − die Gewähr, dass die zu befragenden Untersuchungsteilnehmer

145 Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass ein nennenswerter Anteil dieser Personen nicht in der Fahrausbildung tätig ist.

146 Der Begriff „Grundgesamtheit“ bezeichnet die Gesamtmenge aller potenziellen Untersuchungsteilnehmer, über die im Rahmen einer Untersuchung bestimmte Aussagen getroffen werden sollen (BORTZ & DÖRING, 2006).

| Inhaltsbereich | Items | Bewerber | Fahrlehrer |
|---|---|---|---|
| Persönliche und sonstige Angaben | Alter | X | X |
| | Geschlecht | X | X |
| | Schulbildung | X | -- |
| | Migrationshintergrund | X | -- |
| | PLZ des Ortes der Fahrschule | -- | X |
| | Größe der Fahrschule (Anzahl der Fahrschüler pro Jahr) | -- | X |
| | Beschäftigungsstatus (Fahrschulinhaber/Angestellter) | -- | X |

**Tab. 17:** Inhaltsbereich „ Persönliche und sonstige Angaben“

hinsichtlich der für den Untersuchungsgegenstand relevanten Merkmale repräsentativ sind. Darüber hinaus hat die Auswahl von Zufallsstichproben weitere Vorteile: Zwar wird es bei jedem Auswahlverfahren Abweichungen zwischen Stichprobe und Grundgesamtheit geben; unter Nutzung einer Zufallsauswahl wird die Größe des Auswahlfehlers jedoch bestimmbar, bzw. man kann bereits bei der Planung der Stichprobenziehung bestimmte Vorgaben für die Qualität der Untersuchungsergebnisse festlegen. Zufallsstichproben bei der Bewerber- und Fahrlehrerbefragung hätten demnach beispielsweise zur Folge, dass sich die real in der Grundgesamtheiten vorhandenen Kundenmeinungen mit einer festlegbaren Sicherheit in den Befunden der Kundenbefragungen wieder finden. Entscheidet man sich bei der Planung der Kundenbefragungen für Zufallsstichproben, sind eine Rekrutierungsstrategie zur Schaffung des Feldzugangs und eine Stichprobenkonzeption (Stichprobenziehungsverfahren, Stichprobengrößen) zu erarbeiten.

Für die Rekrutierung der Fahrerlaubnisbewerber und Fahrlehrer bietet sich die folgende Strategie an: In einem festgelegten Evaluationszeitraum (z. B. eine Woche) übermitteln die Technischen Prüfstellen die Daten zu allen in Deutschland abgelegten Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen einschließlich der Angaben zum Bewerber, zur ausbildenden Fahrschule und zum Prüfungsergebnis an das beauftragte wissenschaftliche Institut.[147] Aus dem vorliegenden Datensatz werden daraufhin Zufallsstichproben der Bewerber und Fahrlehrer gezogen, die in diesem Zeitraum an einer Praktischen Fahrerlaubnisprüfung teilgenommen haben. Der Vorteil dieser Strategie besteht im Vergleich mit allen anderen denkbaren Rekrutierungsprozeduren darin, dass bereits bei der Stichprobenziehung feststeht, dass die ausgewählten Bewerber und Fahrlehrer im Evaluationszeitraum an einer Praktischen Fahrerlaubnisprüfung teilgenommen haben; dies minimiert den Erhebungszeitraum und die Erhebungskosten. Außerdem kann so − wie oben angesprochen − der optimale Befragungszeitpunkt getroffen werden. Schließlich wäre auf diese Weise für eine Vielzahl der zu beurteilenden Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen zu sichern, dass fallweise vergleichbare Einschätzungen sowohl vom Bewerber als auch vom Fahrlehrer vorliegen.

Die gezogenen potenziellen Befragungsteilnehmer werden dann zunächst angeschrieben, auf diesem Wege über die anstehende Befragung informiert und um ihre Teilnahme an der Befragung gebeten. Damit haben die Bewerber die Möglichkeit, sich außerhalb einer Ausnahmesituation, wie sie im Rahmen der Theoretischen oder Praktischen Fahrerlaubnisprüfung gegeben wäre, zu entscheiden, ob sie sich an der Befragung beteiligen möchten oder nicht. Wenn die angeschriebenen potenziellen Befragungsteilnehmer an der Befragung teilnehmen wollen, können sie ihre Telefonnummer und ihre Wünsche zur Anrufzeit in einem hierfür vorbereiteten Online-Portal eintragen oder den mitgelieferten Vordruck der Einverständniserklärung (einschließlich der Angabe ihrer Telefonnummer) ausfüllen und in einem beigefügten Rückumschlag an das durchführende Institut zurücksenden; alternativ dazu können sie auch ihre Telefonnummer unter einer angegebenen Telefonnummer oder e-Mail-adresse des wissenschaftlichen Instituts hinterlegen. Die Befragung der Bewerber und Fahrlehrer wird anschließend per Telefon durch Institutsmitarbeiter durchgeführt. Mit dem vorgeschlagenen Vorgehen würde die Stichprobenrekrutierung unabhängig von Behörden, Fahrschulen und denjenigen Unternehmen erfolgen, deren Dienstleistung im Rahmen der Kundenbefragungen eingeschätzt werden soll.

Wie viele Fahrerlaubnisbewerber und Fahrlehrer sollten für eine bundesweite Untersuchung befragt werden, um repräsentative Aussagen zur Zufriedenheit mit der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung treffen zu können? Eine Formel zur Berechnung von Stichprobengrößen für einfache Zufallsstichproben (= n) auf der Basis von Anteilswerten lautet nach FRIEDRICHS (1990):

$$n = \frac{t^2 \times p \times q}{e^2} .$$

In dieser Formel stellt t den z-Wert der Standardnormalverteilung dar; dieser t-Wert beschreibt den Grad der Sicherheit, mit der man seine Aussagen treffen möchte. Nimmt t einen Wert von 1,96 an, beträgt der Sicherheitsgrad 95 Prozent. Damit ergibt sich ein 95-prozentiges Konfidenzintervall, das so verstanden werden kann, dass im Rahmen einer großen Stichprobenserie nur bei fünf Prozent der

[147] Die Übermittlung personenbezogener Daten ist im Interesse der Verkehrssicherheit im Straßenverkehrsgesetz geregelt. Weiterhin sind selbstverständlich Datenschutzbestimmungen zu berücksichtigen.

Stichproben damit zu rechnen ist, dass deren Werte außerhalb des angestrebten Werteintervalls liegen. Der e-Wert aus der Formel legt die maximal zulässige Abweichung zwischen den Werten der Stichprobe und denen aus der Grundgesamtheit fest. In der Sozialforschung gelten ein Sicherheitsgrad zwischen 95 Prozent und 99 Prozent und ein Fehlerintervall von sechs Prozent ($e = 0{,}03$) als akzeptabel. Die Werte für p und q charakterisieren in der Formel schließlich die Verteilungsannahme (in Prozent) für unbekannte Merkmale in der Grundgesamtheit; es gilt: $p + q = 1.0$ (bzw. 100 Prozent). Geht man vom statistisch gesehen ungünstigsten Fall aus, also einer Gleichverteilung der Merkmale in der Grundgesamtheit, muss man für p und q jeweils einen Wert von 0,5 in die o. g. Formel einsetzen; damit geht man im Hinblick auf die Berechnungsvoraussetzungen das geringste Risiko ein.

Berechnet man nun den Stichprobenumfang n, so erhält man als Ergebnis, dass mindestens 1.067 Bewerber und 1.067 Fahrlehrer befragt werden sollten, um die festgelegten Mindeststandards einzuhalten. Diese Stichprobengrößen gelten nur für einstufige Zufallsauswahlen und bei großer Grundgesamtheit (für die Herleitung der o. g. Formel und Berechnungsbeispiele s. auch LOHSE et al., 1982, S. 50 ff.); sie sollte wegen der besonderen Praxisrelevanz der Untersuchungsergebnisse und der Komplexität der Merkmalsstrukturen in den Grundgesamtheiten keinesfalls unterschritten werden. Diese Mindeststichprobengrößen sind auch erforderlich, um die Ergebnisse der Kundenbefragungen differenziert auf der Ebene der Technischen Prüfstellen, unter Berücksichtigung des Prüfungserfolgs und nach Teilgruppen (Prüfgebiet, Geschlecht, Alter, Bildung, Erfahrung) auszuwerten; aus methodischen Gründen sollte dabei eine minimale Gruppengröße von 30 Personen für alle auszuwertenden Merkmalskombinationen eingehalten werden (BORTZ & SCHUSTER, 2010). Für eine angestrebte Nettostichprobe von jeweils 1.067 Bewerbern und Fahrlehrern, eine zu erwartende systematische Ausfallrate von 30 Prozent (z. B. gescheiterte Kontaktherstellung, Interviewverweigerung und -abbruch) und eine qualitätsneutrale Ausfallrate von ebenfalls 30 Prozent (z. B. falsche Telefonnummer, maximale Kontaktzahl erreicht) ist ein Bruttoansatz von jeweils $n = 2.000$ zu wählen.

Hinsichtlich der Rekrutierung und Motivierung der Befragungsteilnehmer ist schließlich zu erwägen, den mit der Befragungsteilnahme verbundenen Aufwand der Bewerber und Fahrschulen durch die Ausschreibung eines Gewinnspiels oder andere Möglichkeiten (Incentives) zu belohnen. So wurde beispielsweise die Teilnehmerbefragung im Rahmen der Prozessevaluation des bundesweiten Modellversuchs „Begleitetes Fahren ab 17“ (FUNK & GRÜNINGER, 2010) mit der Verlosung eines Neuwagens sowie von Tank- und anderen Wertgutscheinen verbunden.

### 5.4.5 Produktaudits

Unter dem Begriff „Audits“ versteht man – wie bereits eingangs kurz dargestellt – Untersuchungsverfahren, die dazu dienen, (Dienstleistungs-)Prozesse hinsichtlich der Erfüllung von Anforderungen und Richtlinien zu bewerten; solche Audits werden beispielsweise im Rahmen des Qualitätsmanagements in Unternehmen eingesetzt. Bei der Durchführung eines Audits werden Ist-Zustände analysiert und mit Soll-Zuständen (z. B. im Hinblick auf Qualitätsvorgaben oder -erwartungen) verglichen, um Optimierungsbedarfe zu erkennen und zu beseitigten. Audits werden von speziell dafür geschulten Fachexperten (Auditoren) durchgeführt; gehören diese Fachexperten zum (Dienstleistungs-)Unternehmen, spricht man von „internen Audits“, anderenfalls von „externen Audits“. Bei internen Audits dürfen die Auditoren nicht die direkte Verantwortung für die Durchführung der auditierten Tätigkeiten oder für das Durchführungspersonal tragen, um Interessenkollisionen und Befangenheit vorzubeugen sowie eine unabhängige objektive Kontrolle zu gewährleisten. Sofern die Auditoren die Dienstleistung aus der Perspektive von Auftraggebern bzw. Kunden und ihrer Erwartungen betrachten, handelt es sich um Produktaudits. Ein Systemaudit wird hingegen dazu genutzt, die Eignung und Wirksamkeit der Strukturen und Festlegungen von Qualitätsmanagementsystemen zu bewerten (MEFFERT & BRUHN, 2009).

Bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung werden einerseits externe System- und Produktaudits (bzw. nach dem offiziellen Sprachgebrauch „Begutachtungen“) durch die Begutachtungsstelle der BASt vorgenommen (s. Kapitel 5.4.1), andererseits führen die Technischen Prüfstellen selbst gemäß den geltenden Regelungen ergänzende interne Produktaudits durch (STURZBECHER, BIEDINGER et al., 2010). Die Durchführungsbedingungen dieser internen Produktaudits wurden in den o. g. Sondierungsgesprächen der BASt mit leitenden Vertretern und Qualitätsmanagementbeauftragten der Techni-

schen Prüfstellen erörtert. Im Ergebnis dieser Gespräche bleibt festzuhalten, dass sich die internen Auditoren der Technischen Prüfstellen bei der Auditdurchführung nach den Vorgaben von prüfstellenspezifischen Handbüchern richten. Diese Handbücher enthalten Informationen zu den Zuständigkeiten für die Auditdurchführung, zur Ausbildung und Benennung von Auditoren sowie zur Planung, Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Audits. Darüber hinaus finden sich in den Handbüchern auch Protokolle und Berichtsbögen für die Dokumentation und Auswertung der internen Produktaudits. Sowohl die Ergebnisse der Sondierungsgespräche als auch die Dokumentenanalyse der verschiedenen Handbücher deuten darauf hin, dass mit den Produktaudits der verschiedenen Technischen Prüfstellen zwar ähnliche Inhalte mit ähnlichen Methoden erfasst werden, jedoch die wünschenswerte einheitliche Ausgestaltung der Audits in ihren Kerninhalten und Methoden noch nicht gegeben ist.

Bei allen Technischen Prüfstellen lassen sich zentrale und dezentrale interne Audits unterscheiden. Die Organisation der zentralen internen Audits übernimmt der Qualitätsmanagementbeauftragte der jeweiligen Technischen Prüfstelle. Er wählt die Auditoren aus, erarbeitet ihre Einsatzplanungen und beauftragt sie mit der Durchführung der regulären und anlassbezogenen Audits. Bei den Auditoren handelt es sich um Fahrerlaubnisprüfer mit langjähriger Berufserfahrung bei der Durchführung von Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen. Der Turnus, in dem in den verschiedenen Technischen Prüfstellen interne Produktaudits mit jedem Fahrerlaubnisprüfer durchgeführt werden, ist unterschiedlich und reicht von einem Jahr bis zu vier Jahren.

Die Auditoren vereinbaren − gemäß den Handbüchern und den vom Qualitätsmanagementbeauftragten vorgegebenen Jahresplänen − mit den regionalen Verwaltungsstellen der Technischen Prüfstellen Termine zur Durchführung der Produktaudits. Die regionalen Verwaltungsstellen unterrichten im Anschluss die Fahrschulen über die geplanten Produktaudits; dies ist erforderlich, weil der Fahrerlaubnisbewerber das Recht hat, sich gegen die Durchführung eines Produktaudits bei seiner Fahrerlaubnisprüfung auszusprechen. Bei solchen angekündigten internen Audits werden die Einsatzplanungen der auditierten Fahrerlaubnisprüfer so gestaltet, dass im Vorfeld der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung ein Vorgespräch beziehungsweise im Nachgang ein Auswertungsgespräch möglich ist. Anlassbezogene interne Audits, die durch vermutete Defizite bei der qualitätsgerechten Durchführung von Fahrerlaubnisprüfungen und insbesondere durch Kundenbeschwerden ausgelöst werden, finden dagegen meist unangekündigt statt und werden zuweilen auch durch einen direkten Vorgesetzten des betroffenen Fahrerlaubnisprüfers durchgeführt. In diesem Fall handelt es sich um dezentrale interne Audits, die von einigen Technischen Prüfstellen auch regelmäßig ergänzend zu den zentralen Audits durchgeführt werden.

Die Ergebnisse der internen Produktaudits werden anhand prüfstellenspezifischer Auditprotokolle dokumentiert. Die Protokollformulare, mittels derer das Prüfverhalten der Fahrerlaubnisprüfer bewertet wird, enthalten bei den verschiedenen Technischen Prüfstellen teilweise unterschiedliche Inhaltskriterien und Erfassungsmethoden (z. B. zwei- oder dreifach gestufte Einschätzskalen). Im Anschluss an die Prüfung findet ein Auswertungsgespräch zwischen dem Auditor und dem auditierten Fahrerlaubnisprüfer statt; dabei erläutert der Auditor die im Auditprotokoll aufgeführten Auditergebnisse. Wurden bei der Durchführung oder Auswertung der auditierten Prüfung Abweichungen von gesetzlichen Regelungen oder internen Richtlinien festgestellt, schlägt der Auditor Fördermaßnahmen zur Optimierung der Prüfkompetenz des betroffenen Fahrerlaubnisprüfers vor; diese Maßnahmenvorschläge werden ebenfalls im Auditprotokoll dokumentiert. Abschließend wird das Auditprotokoll vom Fahrerlaubnisprüfer und vom Auditor unterzeichnet. Die Auditprotokolle werden an die Qualitätsmanagementbeauftragten übermittelt, die sie zentral auswerten und statistisch aufbereiten. Eine Verknüpfung der Auditergebnisse des Fahrerlaubnisprüfers mit anderen personenbezogenen Qualitätsbefunden zu seiner Prüfungstätigkeit (z. B. aus einer systematischen Auswertung der Prüfungsergebnisse von Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen, die vom jeweiligen Fahrerlaubnisprüfer durchgeführt wurden; s. o.) findet nicht statt. Anlassbezogene dezentrale Audits werden in der Regel nur regional ausgewertet.

Vor dem Hintergrund der dargestellten Durchführungspraxis bei den internen Produktaudits sollen nun die grundlegenden methodischen und inhaltlichen Anforderungen an die Audits erörtert sowie diesbezügliche Optimierungspotenziale skizziert werden. Dabei ist von folgenden Grundpositionen auszugehen:

- Die Produktaudits stellen für den Fahrerlaubnisprüfer eine prozessorientierte Arbeitsprobe dar − genauso wie die Praktische Fahrerlaubnisprüfung als eine prozessorientierte Arbeitsprobe für den Fahrerlaubnisbewerber anzusehen ist. Beide Arbeitsproben werden mittels einer Systematischen Verhaltensbeobachtung erfasst und bewertet. Daher gelten alle methodischen Anforderungen, die von STURZBECHER, BÖNNINGER und RÜDEL (2010) aus der methodischen Natur der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung − als Arbeitsprobe und Systematische Verhaltensbeobachtung − für die Sicherung ihrer Durchführungs- und Ergebnisqualität abgeleitet wurden, in gleicher Weise auch für die Produktaudits. Dazu gehört nicht zuletzt, dass für die Durchführung und Auswertung von Produktaudits inhaltliche und methodische Standards existieren müssen: Ohne Standards gibt es keine logische Grundlage für qualitätssichernde Maßnahmen oder Managemententscheidungen (ZOLLONDZ, 2002). Zu diesen Standards zählen:

  – Anforderungsstandards (Vorgaben dazu, was der auditierte Fahrerlaubnisprüfer beim Durchführen und Auswerten der Prüfung zu tun hat; diese Vorgaben korrespondieren eng mit den Anforderungsstandards der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung und sind darüber hinaus in der adaptiven zirkulären Prüfstrategie der Prüfungsdurchführung begründet),

  – Beobachtungskategorien (Vorgaben dazu, worauf der Auditor bei der Beobachtung des Prüfverhaltens des Fahrerlaubnisprüfers besonders zu achten hat),

  – Bewertungskriterien (inhaltliche und methodische Vorgaben dazu, wie das Verhalten des Fahrerlaubnisprüfers zu beurteilen ist, d. h. beispielsweise Festlegungen dazu, welche Prüfverhaltensweisen der Prüfer in welcher Qualität zu zeigen hat, welche Skalenstufen der Auditor bei der Verhaltenseinschätzung zu verwenden hat und unter welchen Bedingungen die jeweilige Skalenstufe bei der Einschätzung zu vergeben ist) und

  – Entscheidungskriterien (inhaltliche und methodische Vorgaben dazu, wie die Bewertungen zusammenfassend beispielsweise im Hinblick auf die Notwendigkeit von Fördermaßnahmen zur Verbesserung der Prüfkompetenz der Fahrerlaubnisprüfer zu interpretieren sind).

  Weiterhin müssen die Produktaudits – genauso wie die Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen − auch den klassischen Haupt- und Nebengütekriterien (v. a. Objektivität, Reliabilität und Validität) genügen.

- Produktaudits erfassen die Qualität von Dienstleistungsprozessen – wie eingangs ausgeführt – aus der Perspektive von Auftragnehmern und Kunden bzw. auf der Grundlage von deren Erwartungen. Als Auftraggeber bzw. Kunden der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung fungieren im übertragenen Sinne der Gesetzgeber bzw. die Fahrerlaubnisbewerber. Bei der Ableitung der inhaltlichen Qualitätskriterien der Produktaudits ist daher einerseits von den gesetzlichen Vorgaben (z. B. Prüfungsrichtlinie, Begutachtungsanforderungen der BASt) auszugehen. Andererseits kann an die inhaltlichen Qualitätskriterien der Kundenbefragung der Fahrerlaubnisbewerber angeknüpft werden (s. Kapitel 5.4.4), da diese Kriterien die Kundenerwartungen widerspiegeln und in einem wissenschaftsgestützten diskursiven Prozess unter Beteiligung von Behörden, Fahrerlaubnisprüfern und Fahrlehrern erarbeitet wurden (STURZBECHER & MÖRL, 2008).

- Eingangs des vorliegenden Kapitels wurde herausgearbeitet, dass ein Evaluationssystem für die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung multiperspektivisch angelegt sein sollte, d. h., es ist zu sichern, dass die Qualitätseinschätzungen verschiedener Beurteiler der Durchführungs- und Auswertungsqualität (z. B. Auditoren, Fahrerlaubnisbewerber, Fahrlehrer) vergleichbar sind und sich ergänzen. Dies ist nur möglich, wenn die inhaltlichen Qualitätskriterien dieser Einschätzungen im Kern übereinstimmen (dies schließt nicht aus, dass darüber hinausgehend auch perspektivenspezifische Kriterien erhoben werden) und die gleichen methodischen Maßstäbe (z. B. Einschätzskalen) verwendet werden. Daraus resultiert als Erarbeitungsstrategie für ein optimiertes methodisches Instrumentarium für die Produktaudits, dass die Qualitätskriterien der Kundenbefragung hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit als Qualitätskriterien für die Produktaudits überprüft werden und die fachlich sinnvollen Kriterien bzw. Indikatoren übernommen werden. Diese Qualitätskriterien sind dann durch weitere Kriterien (z. B. fachgerechte Ge-

staltung von Prüfungselementen) zu ergänzen, deren Einschätzung nur aus fachkompetenter Sicht bzw. aus der Unternehmensperspektive als sinnvoll erscheint. Ein entsprechender Vorschlag mit Qualitätskriterien für die Produktaudits findet sich weiter unten.

- Das übergreifende Ziel der Produktaudits ist es zu untersuchen, ob die Fahrerlaubnisprüfer
  - die Prüfungsgestaltung (z. B. mehrmalige Berücksichtigung möglichst aller Fahraufgaben, adaptive Prüfungsgestaltung) sowie
  - die Beobachtung, Bewertung und Interpretation (im Sinne der Prüfungsentscheidung) der Prüfungsleistungen

  gemäß den vorgegebenen Anforderungsstandards, Beobachtungskategorien sowie Bewertungs- und Entscheidungskriterien durchführen. Sofern der Auditor selbst diese Standards beherrscht – was durch Berufserfahrung und eine anspruchsvolle Fortbildung unbedingt zu sichern ist – und der Fahrerlaubnisprüfer sie in einer auditierten Fahrerlaubnisprüfung praktiziert, müssten beide zu den gleichen Prüfungsbewertungen (idealerweise auf der ereignisbezogenen und der kompetenzbezogenen Ebene) und zur gleichen Prüfungsentscheidung kommen. Mit anderen Worten: Wenn ein Auditor und ein Fahrerlaubnisprüfer dieselbe Praktische Fahrerlaubnisprüfung beobachten und beurteilen, sollte die Beobachterübereinstimmung hoch ausfallen. Allerdings ist einschränkend zu berücksichtigen, dass der Auditor eine „Doppelbeobachtung“ durchführt: Einerseits muss er auf das Prüferverhalten achten, das er mit dem Audit einschätzen soll. Andererseits hat er auch das Verhalten bzw. die Prüfungsleistungen des Bewerbers zu beobachten und zu bewerten, weil die eigene Erfassung der Bewerberleistungen die Grundlage für seine Beurteilung der fachlichen Angemessenheit der Prüferbewertungen ist. Diese Doppelbelastung verringert – im Vergleich mit dem Fahrerlaubnisprüfer − die kognitiven Potenziale des Auditors zur Beobachtung und Beurteilung des Bewerberverhaltens, was sich vor allem auf der ereignisbezogenen Ebene auswirken könnte: Es ist nicht auszuschließen, dass einzelne Fahrfehler oder überdurchschnittliche Leistungen des Bewerbers der Aufmerksamkeit des Auditors entgehen. Darüber hinaus besitzt der Auditor aufgrund seines Sitzplatzes hinter dem Fahrerlaubnisbewerber einen anderen (eventuell ungünstigeren) Blickwinkel auf das Bewerberverhalten als der Fahrerlaubnisprüfer, was im Einzelfall ebenfalls die Beobachterübereinstimmung bei den ereignisbezogenen Prüfungsleistungen mindern könnte. Es ist allerdings davon auszugehen, dass die Auswirkungen dieser Unschärfen mit zunehmendem Abstraktionsgrad der Bewertungsebenen abnehmen und die Beobachterübereinstimmung zunimmt: Bei der Bewertung der Beobachtungskategorien bzw. der Teilkompetenzbereiche und erst recht beim Prüfungsergebnis sollte sich bei standardgemäßer Prüfungsdurchführung eine hohe Beobachterübereinstimmung finden lassen. Daher sollte zukünftig bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung der Übereinstimmungsgrad der Einschätzungen des Auditors und des auditierten Fahrerlaubnisprüfers zumindest bezüglich der Prüfungsentscheidung und der Bewertung der fünf Teilkompetenzen bzw. Beobachtungskategorien „Verkehrsbeobachtung“, „Geschwindigkeitsanpassung“, „Fahrzeugpositionierung“, „Kommunikation“ und „Fahrzeugbedienung/Umweltbewusste Fahrweise“ und als Bestandteil der internen Produktaudits bestimmt und ausgewertet werden; die anzuwendenden Übereinstimmungsmaße wurden bereits im Kapitel „Instrumentelle Evaluation“ (s. Kapitel 5.4.2) dargestellt.

- Wie bereits beschrieben, stellen sowohl die Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen als auch die Produktaudits methodisch gesehen Arbeitsproben und Systematische Verhaltensbeobachtungen dar, die im Prüfungsfahrzeug durchgeführt werden; sie unterliegen daher ähnlichen Dokumentationserfordernissen und -bedingungen. Deshalb empfiehlt es sich, für die Produktaudits − analog zum neuen e-Prüfprokoll und aufgrund der gleichen methodischen Vorzüge für die Dokumentation und Weiterverarbeitung der Beobachtungs- und Bewertungsdaten – ein elektronisches Auditprotokoll (e-Auditprotokoll) zu entwickeln und seine Gebrauchstauglichkeit entsprechend der oben beschriebenen Machbarkeitsstudie zu erproben. Sämtliche Anforderungen an die Hard- und Software für das e-Auditprotokoll könnten vom e-Prüfprokoll der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung übertragen werden. In ein solches e-Auditprotokoll könnten die relevanten Daten des e-Prüfproto-

kolls automatisch integriert und die Beobachterübereinstimmungen automatisch berechnet werden. Aus Ökonomie- und Praktikabilitätsgründen sollten das e-Prüfprotokoll und das e-Auditprotokoll auf der gleichen Hard- und Softwarebasis beruhen (s. Kapitel 4).

Unabhängig von den beschriebenen methodischen Gegebenheiten und den daraus resultierenden Vorschlägen für die künftige inhaltliche und methodische Gestaltung der internen Produktaudits bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung, erscheint es aufgrund des Gebots der bundesweit einheitlichen Auditdurchführung bzw. der Durchführungsgerechtigkeit empfehlenswert, die teilweise unterschiedlichen Durchführungs- und Auswertungsstandards der Technischen Prüfstellen zu den Produktaudits (einschließlich der verwendeten Durchführungsanleitungen und Dokumentationsvorgaben in den Handbüchern) mittelfristig im Kern zu vereinheitlichen. An diesen einheitlichen Kern, der vor allem die vom Gesetzgeber vorgegebenen grundlegenden Qualitätsstandards betrifft, ließen sich dann prüfstellenspezifische Ergänzungen (z. B. aus den jeweiligen Leitbildern der Prüforganisationen resultierende Regelungen zum Auftreten des Fahrerlaubnisprüfers) anknüpfen. Die inhaltliche Architektur dieses einheitlichen Kerns an Qualitätskriterien müsste sich in den Inhalten eines gemeinsamen e-Auditprotokolls widerspiegeln; diese Inhalte sollten wiederum aus den zugrunde liegenden gesetzlichen Vorgaben (Prüfungsrichtlinie, Begutachtungsanforderungen der BASt) sowie den wünschenswerten inhaltlichen und methodischen Parallelen von Kundenbefragungen und Produktaudits abgeleitet werden (s. o.). Akzeptiert man diese Anforderungen bzw. das vorgeschlagene Vorgehen, dann sollten zukünftig die nachfolgend dargestellten inhaltlichen Qualitätskriterien bei den internen Produktaudits erfasst werden (die kursiv gedruckten Kriterien haben inhaltliche Entsprechungen in den Kundenbefragungen):

- Kontrolle der Vorschriftsmäßigkeit des Prüffahrzeugs,
- Zufriedenheit mit dem Erscheinungsbild des Prüfers,
- Zufriedenheit mit der Begrüßung und Vorstellung,
- Identitätskontrolle des Bewerbers,
- Kontrolle der Ausbildungsbescheinigung,
- *Sicherheitskontrolle, Abfahrtkontrolle, Handfertigkeiten,*
- *Zufriedenheit mit dem Prüfungstreffpunkt bzgl. Erreichbarkeit,*
- *Zufriedenheit mit dem Prüfungstreffpunkt bzgl. Verkehrsdichte,*
- *Pünktlichkeit der Prüfung,*
- *Zufriedenheit mit den Maßnahmen zur Reduktion von Prüfungsstress bzw. Prüfungsangst,*
- Interaktion zwischen Prüfer und Fahrlehrer (z. B. störend),
- *Zufriedenheit mit der Freundlichkeit des Prüfers,*
- *Zufriedenheit mit den Einweisungen in den Prüfungsablauf,*
- *Zufriedenheit mit der Eindeutigkeit der Fahranweisungen,*
- *Zufriedenheit mit der Rechtzeitigkeit der Fahranweisungen,*
- *Zufriedenheit mit dem Aufbau und dem Ablauf der Prüfung,*
- *Zufriedenheit mit der Durchführung der Grundfahraufgaben,*
- *Zufriedenheit mit der Bewertung der Grundfahraufgaben,*
- *Zufriedenheit mit der Bewertung der Prüfungsfahrt,*
- *Zufriedenheit mit den Fehlererläuterungen,*
- *Zufriedenheit mit den Hinweisen zu Optimierungsmöglichkeiten,*
- *Zufriedenheit mit der Erwähnung auch guter Leistungen,*
- *Zufriedenheit mit der Beantwortung von Nachfragen,*
- *Gesamtzufriedenheit mit den Rückmeldungen des Prüfers,*
- *Zufriedenheit mit den Maßnahmen zur Schaffung eines entspannten Prüfungsklimas,*
- *Prüfungsergebnis,*
- *Gesamtzufriedenheit mit dem Prüfer,*
- Gesamteinschätzung zur Durchführung gemäß den gesetzlichen und
- unternehmensinternen Vorgaben und Förderbedarf des Prüfers (ggf. Maßnahmenempfehlung).

Für eine differenzierte Auswertung und Interpretation sowie eine effiziente Rückmeldung der Ergebnisse der internen Produktaudits erscheint darüber hinaus die Erfassung der nachfolgend aufgeführten weiteren Informationen zweckmäßig (sofern die Dokumentationen der internen Produktaudits einer zentralen Auswertung zugeführt werden sollen, sind einige Angaben zu pseudonymisieren):

- Datum und Ort der Prüfung,
- (pseudonymisierte) Angaben zur Technischen Prüfstelle, zum Fahrerlaubnisprüfer und zu seiner Unternehmenseinheit,
- (pseudonymisierte) Angaben zur beteiligten Fahrschule,
- geprüfte Fahrerlaubnisklasse,
- Erstprüfung/Wiederholungsprüfung,
- Geschlecht und Alter des Fahrerlaubnisprüfers,
- Geschlecht des Fahrerlaubnisbewerbers,
- Einschätzung der Sprachkompetenz des Bewerbers,
- Einschätzung der Prüfungsangst des Bewerbers und
- Einschätzung der Freundlichkeit des Bewerbers (bzw. seiner Aggressivität und Arroganz).

Folgt man den vorgelegten Vorschlägen zur Optimierung der internen Produktaudits, dann bieten sich zwei Möglichkeiten zur Auswertung und Nutzung der Auditergebnisse an; diese Möglichkeiten sind einerseits mit der wissenschaftlichen Evaluation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung verbunden und andererseits mit dem unternehmensinternen Qualitätsmanagement der Technischen Prüfstellen:

1. Zu Evaluationszwecken sollten die anonymisierten Auditprotokolle an eine zentrale Stelle (z. B. an die TÜV | DEKRA arge tp 21 bzw. an eine von ihr benannte wissenschaftliche Einrichtung) übermittelt und wissenschaftlich ausgewertet werden. Diese wissenschaftlichen Auswertungen sollten im gleichen Turnus wie die Kundenbefragungen erfolgen; die Auswertungsergebnisse der Produktaudits und der Kundenbefragungen sollten im Rahmen der wissenschaftlichen Evaluation der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung bzw. der Berichterstattung zur Prüfungsqualität zusammengeführt und verglichen werden. Damit würde auch das Ziel eines multiperspektivischen und multimethodalen Evaluationssystems verwirklicht werden (s. o.): Die Qualität der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung würde sowohl von Fachexperten (Auditoren) als auch von Kunden (Fahrerlaubnisbewerber und Fahrlehrer) eingeschätzt werden; dabei kämen Beobachtungs- und Befragungsverfahren mit ihren jeweiligen methodischen Stärken und Schwächen zum Einsatz und würden sich hinsichtlich ihrer Aussagekraft ergänzen.
2. Im Rahmen des unternehmens- bzw. prüfstelleninternen Qualitätsmanagements könnten den einzelnen Fahrerlaubnisprüfern Informationsmöglichkeiten zu ihrem Prüfverhalten zur Verfügung gestellt werden, die einerseits auf der Auswertung der Produktaudits und andererseits auf der Auswertung der Ergebnisse der von ihnen durchgeführten Praktischen Fahrerlaubnisprüfungen beruhen (s. Kapitel 5.4.3). Der Vergleich der verschiedenen personenbezogenen Ergebnisse der multimethodalen Prüfungsevaluation bietet − insbesondere auch in der Zeitreihe und im Vergleich mit den entsprechenden Befunden aus Referenzgruppen – den Fahrerlaubnisprüfern die Möglichkeit, die eigene Prüfkompetenz und ihre Entwicklung auf empirischer Basis begründet einzuschätzen und Schlussfolgerungen für ihre Optimierung zu ziehen. Dies könnte starke Impulse für die Qualitätsentwicklung auslösen, insbesondere wenn die Führungskräfte nicht ihre Kontrollpflichten in den Mittelpunkt stellen, sondern die Entwicklungsmotivationen und Selbstevaluationspotenziale ihrer Mitarbeiter stärken: Die Führungskräfte gelten zwar als „Motor“ der Qualitätsentwicklung (DEMING, 1982); die wichtigste Qualitätsressource eines Unternehmens sind aber seine Mitarbeiter (PAGE, 2000; ZOLLONDZ, 2002).

Sofern die inhaltlichen und methodischen Standards der internen Produktaudits für die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung erfolgreich überarbeitet, erprobt und implementiert werden, erscheint es naheliegend, dass auch die oben genannte Begutachtungsstelle der BASt diese Standards hinsichtlich ihrer Zweckmäßigkeit für die externen Produktaudits überprüft. Darüber hinaus wäre ggf. die Einhaltung veränderter Vorgaben für die internen Produktaudits anhand der externen Systemaudits zu kontrollieren.

## 5.5 Fazit

Das im vorliegenden Kapitel skizzierte methodisch anspruchsvolle Evaluationssystem für die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung beruht auf zwei fundamentalen Grundlagen, deren Ausbau noch anhält: erstens die von Fachexperten und Wissenschaftlern nur gemeinsam zu leistende theoretische Beschreibung der inhaltlichen und methodischen Prüfungsarchitektur sowie – darauf aufbauend − zweitens die Erarbeitung und Einführung einer computergestützten differenzierten Erfassung und Dokumentation der Prüfungsleistungen. Die Bedeutung des ersten Schrittes kann kaum hoch genug eingeschätzt werden: „Experience, without theory, teaches management nothing about what to do to improve quality [...]“ (DEMING, 1986, S. 19). Der zweite Schritt ist für die Erfüllung der Steuerungsfunktion der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung für die Fahranfängervorbereitung zwingend notwendig und längst überfällig, wird aber erst durch den Fortschritt der Computertechnik ermöglicht.

Das beschriebene bzw. empfohlene Evaluationssystem besitzt vier Elemente – Instrumentelle Evaluation, Auswertung der Prüfungsergebnisse, Kundenbefragungen und Produktaudits − und entspricht damit in fortschrittlicher Weise den geltenden nationalen und internationalen Rechtsgrundlagen sowie der in Deutschland und anderen Ländern in Ansätzen üblichen Praxis. Die vorgeschlagene Ausgestaltung dieser Elemente wird durch grundlegende methodologische und methodische Standards der Diagnostik und Evaluation in den Geistes- und Wirtschaftswissenschaften gestützt. Mit diesen Elementen bzw. ihrem Zusammenspiel können die Inhalte, Prozesse, Bedingungen und Ergebnisse der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung fortlaufend methodenkritisch reflektiert, an die praktischen Erfordernisse der Fahranfängervorbereitung und des Fahrerlaubniswesens angepasst sowie insgesamt einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess entsprechend DIN 9001 (DIN, 2008b) unterworfen werden. Damit stellt das skizzierte Evaluationssystem – neben seinen anderen Vorzügen wie Multiperspektivität und Multimethodalität – zugleich ein dynamisches System dar, das sich flexibel an den Wandel der Prüfungsbedingungen (z. B. im Hinblick auf Fahrerassistenzsysteme oder e-Mobilität) anpassen kann. Um diese Flexibilität bei der Weiterentwicklung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu erhöhen, sollten die Prüfungsstandards und die Evaluationsbefunde in einem elektronischen testpsychologischen Verfahrensmanual bereitgestellt werden (s. Kapitel 5.4.2); darüber hinaus sind die Arbeits- und Mitwirkungsstrukturen aller am Fahrerlaubniswesen beteiligten Institutionen zu reformieren sowie die Prozessabläufe und Abstimmungsprozeduren zu optimieren. Dafür wurden im Rahmen des vorliegenden Projekts Vorschläge zusammengetragen, in der Fachöffentlichkeit diskutiert und in einem Entwurf für ein „Handbuch zum Fahrerlaubnisprüfungssystem (Praxis)“ niedergelegt. Inwieweit diese Reformvorschläge tragfähig sind, wird sich in nachfolgenden Forschungs- und Entwicklungsprojekten erweisen: In einem anschließenden Revisionsprojekt der BASt soll zum einen die Realisierbarkeit der organisatorischen und technischen Optimierungspläne in ausgewählten Modellregionen überprüft werden; zum anderen soll eine methodenkritische Analyse des vorliegenden Evaluationskonzepts und des zugrunde liegenden e-Prüfprotokolls durchgeführt werden. Beide Vorhaben bauen auf der reformierten theoretischen und methodischen Architektur der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung auf.

# 6 Fahrerassistenzsysteme bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung

## 6.1 Überblick zu Fahrerassistenzsystemen

Der Mensch stellt im motorisierten Straßenverkehr das Hauptrisiko dar: Laut GIDAS-Datenbank (German in Depth Accident Study) sind bei Verkehrsunfällen rund 90 Prozent der Unfallursachen auf „menschliches Versagen“ zurückzuführen; dazu gehören Unaufmerksamkeiten, Fehleinschätzungen der Verkehrssituation und Fehlreaktionen der für den Unfall verantwortlichen Fahrzeugführer. Technische Mängel als Unfallursache wurden hingegen nur bei knapp unter einem Prozent der Unfälle festgestellt (Statistisches Bundesamt, 2010). Durch Fahrerassistenzsysteme können die menschlichen Fahrfehler teilweise vermieden bzw. in ihren Folgen vermindert werden.

Die wachsende Verbreitung und Vielfalt der Fahrerassistenzsysteme spiegeln sich auch in den Lehr- und Übungsfahrzeugen bei der fahrpraktischen Ausbildung der Fahranfänger und in den Prü-

fungsfahrzeugen bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wider. Dabei stellt sich die Frage, wie die Nutzung von modernen Fahrerassistenzsystemen den Fahrkompetenzerwerb und die Prüfbarkeit notwendiger Fahrkompetenzen beeinflusst, da Fahrerassistenzsysteme zunehmend (Teil-)Aufgaben übernehmen, die beim Autofahren notwendig sind und bis dahin vom Fahrer ausgeführt wurden. Bevor diese Frage nachfolgend erörtert werden soll, werden zuvor einige ausgewählte Fahrerassistenzsysteme vorgestellt sowie deren Nutzen und Grenzen aufgezeigt. Danach werden die wesentlichen Rechtsfragen im Zusammenhang mit Fahrerassistenzsystemen im Allgemeinen und im Prüfungsfahrzeug im Besonderen geklärt. Schließlich wird erläutert, welchen Einfluss Fahrerassistenzsysteme auf den Fahrkompetenzerwerb haben können und wie sich das auf die Praktische Fahrerlaubnisprüfung auswirkt.

Fahrerassistenzsysteme sind elektronische Zusatzsysteme in Kraftfahrzeugen, die den Fahrer bei der Bewältigung seiner Fahraufgaben auf unterschiedliche Weise unterstützen. Einerseits erhöhen sie seine Sicherheit (Sicherheitssysteme), wobei einige Systeme in das Fahrzeugverhalten eingreifen (Interventionssysteme). Andererseits stärken sie den Komfort des Fahrzeugführers (Komfortsysteme) und informieren ihn über den Zustand des Fahrzeuges oder des Verkehrsumfeldes (Informationssysteme). Je nach Funktion wirken Fahrerassistenzsysteme informierend, warnend, empfehlend oder eingreifend. Trotz dieser unterschiedlichen Funktionen haben jedoch alle Fahrerassistenzsysteme etwas gemeinsam: Sie sollen den Assistenzbedarf des Fahrers abdecken, ohne ihm dabei seine Verantwortung im Straßenverkehr abzunehmen. Dieser Assistenzbedarf bezieht sich vor allem auf die Ausweitung der Leistungsgrenzen der menschlichen Wahrnehmung – dies dient der Gefahrenerkennung und Gefahrenvermeidung – sowie auf die Unterstützung in Gefahrensituationen (WINNER, HAKULI & WOLF, 2009).

Der Zweck von Fahrerassistenzsystemen liegt also sowohl in der Erhöhung der Verkehrssicherheit als auch in der Verbesserung des Fahrkomforts. Um dies zu veranschaulichen, werden „Komfort“ und „Sicherheit“ oft als zwei Pole einer Nutzen-Dimension dargestellt (s. Bild 16). So lassen beispielswei-

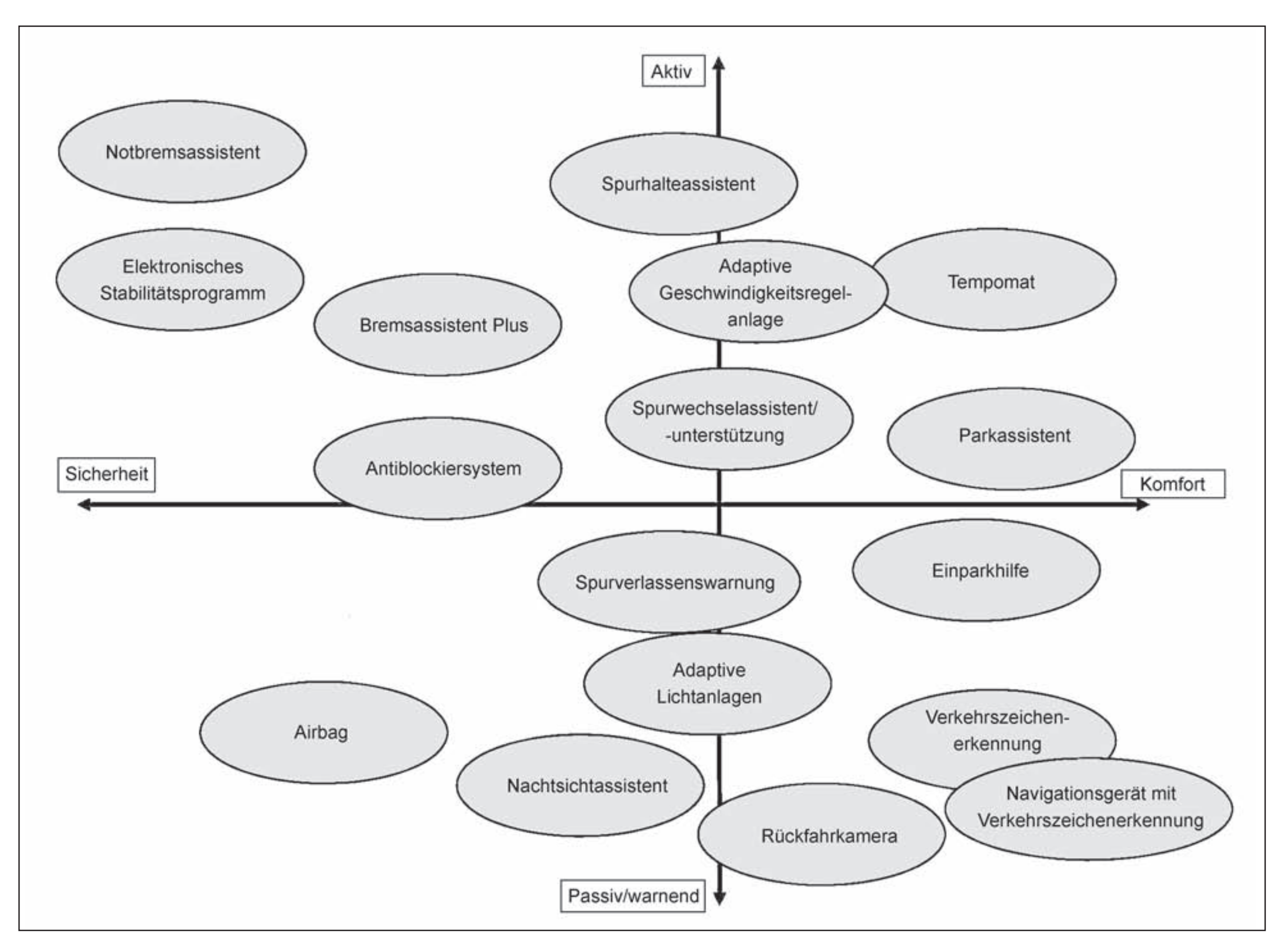



**Bild 16:** Funktion und Unterstützungsgrad von Fahrerassistenzsystemen (in Anlehnung an BANDMANN, 2008)

se Sicherheitssysteme wie der Notbremsassistent einen höheren Beitrag zur Senkung der im Straßenverkehr getöteten bzw. verletzten Personen erwarten als Systeme wie der Parklenkassistent, die den Komfortaspekt in den Vordergrund stellen. Darüber hinaus werden Fahrerassistenzsysteme je nach Unterstützungsgrad häufig einer Dimension mit den Polen „Aktiv" und „Passiv" zugeordnet: Während aktive Systeme bestimmte Fahraufgaben teilweise selbstständig bewältigen können, stellen passive Systeme dem Fahrer Informationen zur Verfügung, die er selbst in entsprechende Handlungen umsetzen muss.

In der Fachliteratur findet man unterschiedliche Einschätzungen darüber, inwieweit bestimmte Fahrerassistenzsysteme eher dem Komfort oder der Verkehrssicherheit des Fahrers dienen und ob sie eher aktiv oder passiv ausgerichtet sind (de MOLINA, 2008; KNOLL, 2009). Einigkeit besteht hingegen darüber, dass beide Dimensionen nicht zu trennen sind und bei nahezu jedem Fahrerassistenzsystem zwar in Kombination, aber in unterschiedlicher Gewichtung auftreten (BELZ, HÖVER, MÜHLENBERG, NITSCHE & SEUBERT 2004). Mit Blick auf die Entwicklungstrends bei den Fahrerassistenzsystemen zeigt sich, dass die Grenzen zwischen aktiver und passiver Sicherheit durchlässiger werden und die Systeme zunehmend fließend ineinander übergehen, dementsprechend zeichnet sich bei der Technologieentwicklung ein „Konzept der integralen Sicherheit" (DAIMLER, 2009) ab.

Fahrerassistenzsysteme lassen sich nach unterschiedlichen Kriterien in Kategorien einteilen. Der nachfolgende Überblick veranschaulicht eine Auswahl der in der Fachöffentlichkeit häufig verwendeten Kategorisierungssysteme für Fahrerassistenzsysteme:

- Sicherheitssysteme vs. Komfortsysteme,
- Passive Fahrerassistenzsysteme vs. Aktive Fahrerassistenzsysteme,
- Warn- und Informationssysteme vs. Interventionssysteme,
- Übersteuerbare Fahrerassistenzsysteme vs. Nicht-übersteuerbare Fahrerassistenzsysteme,
- Unterstützung auf der Navigationsebene, der Führungsebene oder der Stabilisierungsebene.[148]

Welches Kategoriensystem für die Einordnung von Fahrerassistenzsystemen hilfreich ist, richtet sich nach dem jeweiligen Interesse des Betrachters. Für die nachfolgende Abschätzung des Einflusses von Fahrerassistenzsystemen auf die Durchführung und Bewertung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung sind beispielsweise die Übersteuerbarkeit des jeweiligen Fahrerassistenzsystems und die inhaltliche Handlungsebene, auf der eine Unterstützung des Fahrers erfolgt, von besonderer Bedeutung. Eine klare Zuordnung jedes existierenden Fahrerassistenzsystems in eine bestimmte Kategorie ist bei vielen Kategoriensystemen nicht möglich, d. h., manche Assistenzsysteme gehören mehreren Kategorien gleichzeitig an (GELAU, GASSER & SEECK, 2009).

## 6.2 Funktion und Wirkungsweise ausgewählter Fahrerassistenzsysteme

Im Folgenden werden die Funktion und die Wirkungsweise ausgewählter Fahrerassistenzsysteme beschrieben, die für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung bedeutsam sind. Dabei werden diese Fahrerassistenzsysteme den zuvor erläuterten Beschreibungsdimensionen zugeordnet. Allgemein bleibt voranzustellen, dass Fahrerassistenzsysteme im Zusammenhang mit dem Betrieb, der Steuerung (z. B. Gas, Bremse) oder den Signalisierungseinrichtungen eines Fahrzeuges wirksam werden oder den Fahrer durch geeignete Mensch-Maschine-Schnittstellen bei kritischen Situationen warnen. Ausgelöst werden die Funktionen von Fahrerassistenzsystemen durch den Menschen selbst, durch Sensorinformationen aus den Fahrzeugsystemen (z. B. über Raddrehzahlen, Gierrate, Querbeschleunigung, Lenkwinkel) oder durch Informationen aus dem Fahrzeugumfeld. Umfeldinformationen werden über verschiedene Arten der Umfeldsensorik gesammelt, dazu gehören u. a. Ultraschallsensoren (z. B. Einparkhilfe), Radarsensoren (z. B. Abstandswarner) und Kameras (z. B. Spurverlassenswarner, Toter-Winkel-Überwachung). Nachfolgend werden einige ausgewählte für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung relevante Fah-

[148] Diese Einteilung der Fahrerassistenzsysteme entsprechend der inhaltlichen Handlungsebene, auf der sie das Fahrverhalten eines Kraftfahrers unterstützen, beruht auf der bereits in Kapitel 2 angesprochenen Fahrverhaltensklassifikation von DONGES (1982), der drei Handlungsebenen unterscheidet, die unterschiedliche Anforderungen an das Fahrverhalten stellen.

rerassistenzsysteme und deren Funktionen näher vorgestellt (STURZBECHER, BÖNNINGER, RÜDEL & MÖRL, 2011).

### Adaptive Geschwindigkeitsregelanlage (AGR)

Mittels einer AGR werden die eingestellte Wunschgeschwindigkeit (wie beim Tempomat) und durch automatisches Beschleunigen und Bremsen auch der vom Fahrer voreingestellte Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug (automatische Abstandsregelung) eingehalten. Sollte ein stärkeres Eingreifen erforderlich sein, weil das vorausfahrende Fahrzeug zu stark verzögert, wird der Fahrer durch optische und akustische Signale gewarnt. Die AGR gehört zu den FAS, die den Fahrer auf der Führungsebene unterstützen. Der Fahrer kann die AGR jederzeit übersteuern und das Tempo beeinflussen.

### Adaptives Kurvenlicht

Durch das adaptive Kurvenlicht soll die Verkehrssicherheit bei nächtlichen Kurvenfahrten und beim Abbiegen durch eine verbesserte Ausleuchtung des Sichtfeldes erhöht werden. Man unterscheidet zwischen dem statischen und dem dynamischen Kurvenlicht. Das statische Kurvenlicht wird beim Durchfahren einer Kurve durch Zuschalten einer separaten Lichtfunktion umgesetzt. Das dynamische Kurvenlicht folgt dagegen den Lenkbewegungen des Fahrers. Das adaptive Kurvenlicht gehört zu den FAS, die dem Fahrer neue Informationen zugänglich machen und ihn auf der Führungsebene unterstützen.

### Antiblockiersystem (ABS)

Mit Hilfe des ABS sollen die Spurstabilität und Lenkbarkeit des Fahrzeugs bei hoher Bremswirkung oder bei abrupten Bremsmanövern gewährleistet werden. Das System wurde entwickelt, weil es dem Fahrer schwerfällt, mit maximaler Verzögerung zu bremsen und bei blockierenden Rädern und einem sich nähernden Hindernis die Bremse des Kraftfahrzeugs zu lösen, um ein kontrolliertes Ausweichen zu ermöglichen. Das ABS zählt zu den nicht übersteuerbaren FAS, die dem Fahrer auf der Stabilisierungsebene assistieren.

### Bremsassistent (BA)

Im Falle einer vom System erkannten Notwendigkeit für eine Notbremsung sorgt der BA dafür, dass bei einem schnellen, aber ungenügenden Druck auf das Bremspedal sehr schnell der maximale Bremsdruck aufgebaut wird. Hierdurch kann eine deutliche Verringerung des Bremswegs erzielt werden. Der BA zählt zu den nicht übersteuerbaren FAS, die den Fahrer auf der Führungsebene unterstützen.

### Elektronisches Stabilitätsprogramm (ESP)

Das ESP unterstützt den Fahrer dabei, sein Fahrzeug zu beherrschen, wenn es auszubrechen droht (z. B. bei einem Ausweichmanöver). Das System erkennt die Schleudergefahr und gleicht das Ausbrechen des Fahrzeugs gezielt aus; es arbeitet im Rahmen der physikalischen Grenzen selbsttätig und greift korrigierend in die Motorleistung und das Bremssystem ein, um das Fahrzeug in der Spur zu halten. Das ESP gehört zu den FAS, die den Fahrer auf der Stabilisierungsebene unterstützen und nicht übersteuert werden können.

### Fernlichtassistent

Der Fernlichtassistent verbessert die visuelle Orientierung bei Dunkelheit und entlastet den Fahrer durch selbstständiges Abblenden. Die Sensorik nimmt Blendquellen, andere Verkehrsteilnehmer und Ortschaften bereits in großer Entfernung wahr. Das Fernlicht wird eingeschaltet, wann immer es die Verkehrssituation erlaubt und erfordert, und blendet entsprechend gegebenen Voraussetzungen automatisch ab. Der Fernlichtassistent gehört zu den FAS, die dem Fahrer neue Informationen zugänglich machen und ihn auf der Führungsebene unterstützen. Er kann jederzeit übersteuert werden.

### Nachtsichtassistent

Der Nachtsichtassistent bietet dem Fahrer eine größere Sichtweite in der Dunkelheit. Ein aktiver Nachtsichtassistent strahlt Infrarotlicht aus und verarbeitet das reflektierte Infrarotlicht mit einer Spezialkamera in ein Schwarzweißbild. Im Gegensatz zur aktiven Variante besitzt der passive Nachtsichtassistent keinen Infrarot-Scheinwerfer, sondern nimmt nur die von Objekten selbst abgegebene Infrarot-Strahlung auf und stellt diese ebenfalls auf einem Schwarzweiß-Bildschirm dar (vgl. Wärmebildkamera). Der Nachtsichtassistent gehört zu den Warn- und Informationssystemen, die hauptsächlich dem Komfortbereich zuzuordnen sind und den Fahrer auf der Führungsebene unterstützen.

### Parkassistent

Parkassistenten parken Fahrzeuge längs und quer zur Fahrbahn ein und unterstützen den Fahrer beim Ausparken. Sie lassen sich im Allgemeinen in manuelle und halbautomatische Systeme unterteilen. Die erste Stufe (sog. „Abstandskontrolle") besteht aus der Umfeld- und Hindernisdetektion mit akustischer bzw. optischer Kollisionswarnung („Einparkhilfe"). Bei der zweiten Stufe warnt das System nicht nur vor Hindernissen, sondern informiert den Fahrer auch über die Eignung einer Lücke zum Einparken. Noch einen Schritt weiter gehen Parkassistenten, die dem Fahrer Hinweise zum Einparken geben und mit dem halbautomatischen Parkassistenten den Fahrer automatisch anhand einer Einparktrajektorie in die Parklücke führen („Erweiterter Parkassistent"). Während des gesamten Parkvorgangs behält der Fahrer die Verantwortung und muss auf seine Umwelt achten. Parkassistenz-Systeme sind Komfortsysteme, die den Fahrer auf der Führungsebene unterstützen. Sie sind als Warn- und Informationssysteme verfügbar, können den Fahrer aber auch durch Interventionen unterstützen. Intervenierende Parkassistenten können jederzeit vom Fahrer übersteuert werden, wenn ein anderer Lenkwunsch besteht. In diesem Fall schaltet sich der Parkassistent ab.

### Rückfahrkamera

Die Rückfahrkamera projiziert die Rückansicht (Sicht des Fahrers nach hinten) für den Fahrer auf einen Bildschirm im Armaturenbereich. Dieses System bietet dem Fahrer bei allen Manövern, bei denen rückwärts gefahren wird, eine unterstützende Hilfestellung, insbesondere beim Rückwärtseinparken. Allerdings muss der Fahrer seine Umwelt nach wie vor beobachten, um keine Gefährdung oder gar einen Unfall zu verursachen. Die Rückfahrkamera gehört zu den Warn- und Informationssystemen, die dem Fahrer auf der Führungsebene assistieren.

### Spurverlassenswarnung

Die Spurverlassenswarnung warnt den Fahrer eines Fahrzeugs vor einem unbeabsichtigten Verlassen der Fahrspur auf Straßen mit Spurbegrenzungslinien. Diese Warnung kann visuell (Aufleuchten einer Warnmeldung), akustisch (Signalton aus den Lautsprechern) und/oder haptisch (Vibration des Lenkrads oder des Sitzgestells) erfolgen. Blinkt der Fahrer, so bleibt das Warnsignal aus, da ein beabsichtigtes Überfahren der Spurlinie durch den Fahrer angekündigt wird. Der Spurhalteassistent stellt eine Erweiterung der Spurverlassenswarnung dar und greift aktiv in die Lenkung ein, sobald sich andeutet, dass das Fahrzeug unbeabsichtigt die Spur verlässt. Die Spurverlassenswarnung wird den Warnsystemen zugeordnet, die auf der Führungsebene unterstützen. Der Spurhalteassistent greift darüber hinaus in das Fahrgeschehen ein, ist dabei jederzeit übersteuerbar.

### Spurwechselassistent

Der Spurwechselassistent soll den Fahrer vor drohenden Kollisionen beim Spurwechsel warnen und überwacht die Verkehrssituation auf den benachbarten Fahrspuren. Das System wird beim Betätigen des Blinkers aktiviert (im Gegensatz zum Spurhalteassistenten, der dabei deaktiviert wird) und warnt den Fahrer vor Kollisionen mit (herannahenden) Fahrzeugen auf der Nachbarspur. Warnungen werden optisch (durch Leuchtanzeigen, meist im Bereich der Außenspiegel), akustisch oder haptisch (durch Vibration des Lenkrads, der Fahrersitzfläche oder des Blinkerhebels) vermittelt.

Die Spurwechselunterstützung stellt eine Erweiterung des Spurwechselassistenten dar und erkennt Hindernisse im „Toten Winkel". Befinden sich Fahrzeuge im „Toten Winkel" oder nähern sie sich von hinten, erscheint ein rotes Dreieck im jeweiligen Außenspiegel (Informationsstufe). Setzt der Fahrer den Blinker oder beginnt er einen Spurwechsel, fängt das rote Dreieck an zu blinken, und ein Warnsignal ertönt, oder das Lenkrad vibriert (Warnstufe). Der Spurwechselassistent unterstützt den Fahrer auf der Führungsebene; die Spurwechselunterstützung greift zusätzlich in das Fahrgeschehen ein. Sie ist dabei jederzeit vom Fahrer übersteuerbar.

### Verkehrszeichenerkennung

Mit einer hinter dem Innenspiegel installierten Kamera werden die Verkehrszeichen am Fahrbahnrand erfasst. Erkennt die Kamera ein tempobegrenzendes Verkehrszeichen, zeigt es dies auf dem Display an und warnt den Fahrer vor einer etwaigen Überschreitung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Ist der Scheibenwischer eingeschaltet, kann das System auch ein Tempolimit bei Nässe erken-

nen. Neben Tempolimits können von einigen Systemen auch Überholverbote und deren Ende erkannt werden. Die Verkehrszeichenerkennung gehört zu den Warn- und Informationssystemen, die den Fahrer auf der Führungsebene unterstützen. Sie ist vor allem dem Bereich der Komfortsysteme zuzuordnen.

Bislang wurden verschiedene Fahrerassistenzsysteme und ihr Nutzen für die Verkehrssicherheit vorgestellt. Nachfolgend sollen von ausgewählten Fahrerassistenzsystemen auch die verkehrssicherheitsrelevanten Funktionsgrenzen diskutiert werden. Diese Funktionsgrenzen besitzen im Hinblick auf die Fahranfängervorbereitung eine große Bedeutung: Werden derartige Fahrerassistenzsysteme im Rahmen der Fahranfängervorbereitung eingesetzt, muss der Fahranfänger auch wissen, in welchen Verkehrs- bzw. Gefahrensituationen ihm das jeweilige Fahrerassistenzsystem keine Unterstützung bieten kann oder gar hinsichtlich der Gefahrenbewältigung kontraproduktiv wirkt. Ohne dieses Wissen könnte es zu Fehleinschätzungen und Fehlverhalten kommen, welche wiederum die Verkehrssicherheit beeinträchtigen können. Daher müssen im Rahmen der Fahranfängervorbereitung ausgewählte bzw. festzulegende Kenntnisse über die Bedienung, die Funktionen und die Funktionsgrenzen von Fahrerassistenzsystemen auch anhand von unterschiedlichen Lehr-/Lernformen (Theorieunterricht, fahrpraktische Ausbildung, Selbstständiges Theorielernen) vermittelt sowie in den unterschiedlichen Prüfungsformen (Wissensprüfung, Fahrprüfung) angemessen berücksichtigt werden.

Die Funktionsgrenzen von Fahrerassistenzsystemen resultieren einerseits aus technischen Systembeschränkungen, die es nicht erlauben, alle Ereignisse in einem so komplexen System wie dem Straßenverkehr zuverlässig und vollständig zu erfassen oder gar vorherzusehen; diese technischen Beschränkungen beeinträchtigen die „technische Zuverlässigkeit". Aus diesem Grund ist es auch nicht möglich, den Fahrer bei der Bewältigung aller erdenklichen Situationen mit technischen Einrichtungen zu unterstützen oder komplexe Fahraufgaben automatisch auszuführen. Außerdem können technische Mängel die technische Zuverlässigkeit von Fahrerassistenzsystemen beeinflussen. Darüber hinaus kann menschliches Fehlverhalten des Kraftfahrzeugführers dazu führen, dass die Unterstützungsmöglichkeiten von Fahrerassistenzsystemen ungenutzt bleiben oder sogar neue Sicherheitsrisiken entstehen; dieses Phänomen wird unter dem Stichwort „menschliche Zuverlässigkeit" diskutiert.

Unter der technischen Zuverlässigkeit bzw. Funktionszuverlässigkeit von technischen Systemen versteht man die „Fähigkeit einer Betrachtungseinheit, eine geforderte Funktion unter gegebenen Bedingungen für ein gegebenes Zeitintervall zu erfüllen" (VDI 4003, 2007, S. 3). Zu den Faktoren, welche die Funktionszuverlässigkeit negativ beeinflussen können, zählen unter anderem Systemfehler, der Verschleiß eines Systems sowie der Ausbau oder die Manipulation eines Systems bzw. seine unsachgemäße technische Änderung. Auf Grundlage der damaligen 2009/40/EG[149], des Vorläufers der heute gültigen RL 2010/48/EU (Richtlinie über die regelmäßige technische Fahrzeugüberwachung), hat der Verordnungsgeber in Deutschland entschieden, seit dem 1. April 2006 die Überprüfung sicherheitsrelevanter elektronisch geregelter Systeme in die Hauptuntersuchung (HU) aufzunehmen, um den Erhalt des ursprünglichen Sicherheitsniveaus des Fahrzeugs über die gesamte Fahrzeuglebensdauer zu gewährleisten.[150]

Die technische Zuverlässigkeit kann auch von speziellen technischen Systemgrenzen beeinflusst werden, was die nachfolgenden Beispiele verdeutlichen sollen. Besonders anspruchsvolle Aufgaben für Fahrerassistenzsysteme sind die Erkennung und Klassifikation von Objekten. Viele verfügbare Sensoren können noch keine zuverlässige Umfelderkennung unter allen möglichen Fahrzuständen und Witterungsbedingungen bieten (GRÜNDL, 2005): So kann beispielsweise die Radarsensorik bei einer Adaptiven Geschwindigkeitsregelanlage (AGR/ACC) insbesondere bei schlechten Witterungsbedingungen (z. B. Regen oder Schnee) an ihre Grenzen stoßen. Zudem können in Kurvenfahrten Fahrzeuge erfasst werden, die nicht in der Spur des Fahrzeugs mit der AGR fahren. Dabei kann es zu Abbremsungen kommen, die in der entsprechenden Verkehrssituation nicht notwendig wären. Die Spurverlassenswarnung funktioniert

149 Diese EU-Richtlinie beschrieb nur Mindestanforderungen und enthielt keine Vorschriften zu einer Elektronikprüfung im Sinne des deutschen Vorgehens.

150 Die Elektronikprüfung bzw. Systemdatenprüfung wurde 2006 durch eine Reform der StVZO hinsichtlich der HU-Umfänge eingeführt (41. Änderungsverordnung der StVZO).

nur bei höheren Geschwindigkeiten außerorts sowie bei vorhandener und gut erkennbarer Fahrbahnrandmarkierung. Auch der Spurhalteassistent ist auf eine gut erkennbare gleichmäßige Markierung der Fahrbahn angewiesen; verschmutzungsbedingte Markierungsunterbrechungen oder uneindeutige Markierungen (z. B. eine normale weiße Fahrbahnmarkierung und gleichzeitig eine gelbe Baustellenmarkierung für verengte Fahrspuren) können durch das System nicht zuverlässig erkannt und hinsichtlich ihrer Verkehrssicherheitsrelevanz gedeutet werden. Weiterhin können beim Spurwechselassistenten zuverlässige Warnungen nur ausgegeben werden, wenn die Differenzgeschwindigkeit zwischen den Fahrzeugen nicht zu hoch ist.

Auch bei den fahrzeugstabilisierenden Fahrerassistenzsystemen bestehen derartige Systemgrenzen. Dazu zählt unter anderem, dass sich der Bremsweg mit ABS auf losem Untergrund (z. B. Sand, Schnee) verlängert: Ohne ABS würde durch die blockierenden Räder die lose Körnung des Untergrundes zu einem Keil vor dem Rad aufgeschoben werden, der die Bremswirkung weiter erhöht. Darüber hinaus können bei sehr hoher Geschwindigkeit und relativ engem Kurvenradius die physikalischen Grenzen der Fahrdynamikregelung des ESP überschritten werden, d. h., eine ESP-Regelung würde ein Schleudern des Fahrzeugs nicht verhindern können. Weiterhin ist die Regelgrenze des ESP wie auch des ABS vom Reibewert zwischen der Fahrbahn und den Reifen abhängig: Dieser kann durch ungünstige Fahrbahnoberflächen (z. B. Kopfsteinpflaster) oder ungünstige Witterungsbedingungen (z. B. Regen oder Schnee) stark reduziert sein, sodass durch das System nur eine begrenzte Möglichkeit zur Kompensation gegeben ist. Die Funktion von BA und BA Plus ist auf den schnellen Wechsel zwischen „Fuß vom Gaspedal“ und anschließendem „Fuß auf das Bremspedal“ angewiesen, um einen „Vollbremswunsch“ zu erkennen. Eine zaghafte Betätigung des Bremspedals allein würde zwar vom Bremskraftverstärker grundsätzlich mit einer Bremskrafterhöhung beantwortet, jedoch nicht in eine Vollverzögerung umgesetzt werden.

Unter der „menschlichen Zuverlässigkeit“ versteht man die „Fähigkeit des Menschen, eine Aufgabe unter vorgegebenen Bedingungen für ein gegebenes Zeitintervall im Akzeptanzbereich durchzuführen“ (VDI 4006, 2002, S. 5). Negative Auswirkungen auf die menschliche Zuverlässigkeit könnten beispielsweise aus einer Einschränkung oder gar einem Verlust des Situationsbewusstseins resultieren, also wenn ein Fahrer zum Beispiel infolge eines Schlaganfalls benommen ist oder ohnmächtig wird. Darüber hinaus zählen undifferenzierte Kenntnisse über die Funktionsweise von Fahrerassistenzsystemen (z. B. „Das ESP kann auf jedem Fahrbahnuntergrund gleich gut unterstützen“) und ein übersteigertes Vertrauen in die Wirksamkeit von FAS (z. B. „Wir fahren mit einem ABS, uns kann nichts passieren“) zu den negativen Einflussfaktoren auf die menschlichen Zuverlässigkeit. Nicht wenige Fahrer verlassen sich darauf, dass ein System in allen Situationen funktioniert, und werden dann von einem Systemausfall völlig überrascht (z. B. durch einen Ausfall der Sensorik). Dies kann dann wiederum dazu führen, dass sie nicht mehr in der Lage sind, rechtzeitig zu reagieren, um einen Unfall zu verhindern.

## 6.3 Rechtliche Grundlagen des Einsatzes von Fahrerassistenzsystemen im Allgemeinen und im Prüfungsfahrzeug im Besonderen

### 6.3.1 Zulassungsfragen bei Fahrerassistenzsystemen

Bevor Fahrerassistenzsysteme in Kraftfahrzeugen im Allgemeinen und in Prüfungsfahrzeugen im Besonderen verwendet werden dürfen, müssen sie zugelassen werden. Die rechtliche Entscheidung über die Zulassungsfähigkeit eines Fahrerassistenzsystems ist vor allem mit der Frage verbunden, inwieweit durch den Einsatz dieses Systems in die autonome Entscheidung des Fahrers (bzw. des Fahrlehrers bei der fahrpraktischen Ausbildung und bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung im Falle eines Eingriffs des Fahrlehrers − als verantwortlichem Fahrzeugführer − in die Fahrzeugsteuerung des Fahrerlaubnisbewerbers) eingegriffen wird. Neben der Zulässigkeit von Fahrerassistenzsystemen ist auch zu diskutieren, unter welchen rechtlichen Bedingungen die Verwendung von Fahrerassistenzsystemen im Interesse der öffentlichen Verkehrssicherheit gesetzlich vorgeschrieben werden kann.

Bei der Frage der Zulassung von Fahrerassistenzsystemen sind sowohl die Wiener Konvention (WK) über den Straßenverkehr vom 8. November 1968 als auch das deutsche Recht von Bedeutung. Bei

der Auslegung der Wiener Konvention[151] wird zuweilen die Position vertreten, dass Fahrerassistenzsysteme von ihr nicht betroffen seien. Das hierzu vorgetragene formale Argument bezieht sich darauf, dass sich die betreffenden Vorschriften mit den Formulierungen „Jeder Führer muss …“ bzw. „Jeder Fahrzeugführer muss …“ auf die Verhaltenspflichten des Fahrers beziehen, nicht aber auf die Zulassungsfähigkeit von Fahrzeugen (BEWERSDORF, 2003). Diese Auffassung ist abzulehnen, weil danach die Wiener Konvention erlauben würde, Fahrzeuge zu bauen und zum Verkehr zuzulassen, mit denen der Fahrer seinen Verhaltenspflichten aus der Wiener Konvention überhaupt nicht nachkommen könnte. Dies wäre jedoch unvereinbar mit dem Geist und der Zielsetzung der Wiener Konvention, deren (Mindest-)Bauvorschriften (Kapitel III) im Kontext mit den Verhaltensvorschriften (Kapitel I) zu sehen sind. Nur in ihrer Gesamtheit kann die Wiener Konvention ihr Ziel erreichen, verbindliche Mindeststandards für den internationalen Straßenverkehr zu gewährleisten (vgl. zutreffend ALBRECHT, 2005, sowie auch die überwiegende Meinung im Schrifttum; die diesbezüglichen Nachweise finden sich bei ALBRECHT, 2005).

Ein weiteres Argument gegen die Anwendbarkeit der Artikel 8 und 13 der Wiener Konvention auf die Zulassung von Fahrerassistenzsystemen bezieht sich nach KEMPEN (2008) auf die Übersetzung des englischen Wortes „control“ (bzw. im Französischen „contrôler), wobei anzumerken ist, dass die Wiener Konvention in den Vertragssprachen Chinesisch, Englisch, Französisch, Russisch und Spanisch, nicht aber in Deutsch verfasst ist: Die Begriffe „control“ und „contrôler“ lassen sich nicht nur mit „beherrschen“, sondern auch mit „beaufsichtigen“, „überwachen“ und „überprüfen“ übersetzen. Legt man die Wiener Konvention darüber hinaus nach ihrem Sinn und Zweck aus, liegt der Vertragszweck darin, im Interesse der Verkehrssicherheit einheitliche Verkehrsregeln herbeizuführen, nicht aber darin, den technischen Fortschritt durch Zulassungsregeln zu blockieren (ebd.). Die im Schrifttum überwiegende Auffassung geht daher dahin, dass die Wiener Konvention dem Fahrer eine aktive bzw. beherrschende Rolle zuerkennt und er nicht bloß eine kontrollierende bzw. überwachende Funktion haben soll (FRENZ & CASIMIR, van den BROEK, 2009; ALBRECHT, 2005).

Nach allgemeiner Auffassung sind – neben rein informatorischen und aktiv eingreifenden, jedoch übersteuerbaren Fahrerassistenzsystemen – auch solche Fahrerassistenzsysteme zulässig, „die in Situationen eingreifen, die der Fahrer selbst nicht mehr zeitgerecht beherrschen kann, solange der Eingriff vom Willen des Fahrers getragen ist“. „Zulässig ist aber auch eine automatische Gefahrenbremsung, das als reines ‚collision mitigation‘-System ausgelegt ist. Hier ist für den Fahrerwillen jedoch die Systemgestaltung entscheidend: Der Eingriff darf erst zu einer Zeit erfolgen, zu der ein Ausweichen objektiv unmöglich ist, da andernfalls ein Widerspruch zum Willen des Fahrers denkbar ist“ (SEEK & GASSER, n. d.). Wenn jedoch ein Fahrerassistenzsystem in die Steuerung eingreifen würde, damit die aktuell höchstens zulässige Geschwindigkeit nicht überschritten wird, und wenn ein derartiges System nicht übersteuerbar wäre, dann verlöre der Fahrer die durch die Wiener Konvention vorgeschriebene vollständige Beherrschung seines Fahrzeugs. Ein derartiges Fahrerassistenzsystem wäre nach der Wiener Konvention nicht zulässig. Vereinbar mit der Wiener Konven-tion wären jedoch Feldversuche oder Forschungsvorhaben mit derartigen Fahrerassistenzsystemen, wenn z. B. der deutsche Gesetzgeber dies ausdrücklich als Ausnahme zulassen und dies auch klar als Ausnahmetatbestand deklarieren würde. Entsprechende Fahrten wären jedoch nicht grenzüberschreitend möglich, sondern nur im Binnenverkehr zulässig (FRENZ & CASIMIR, van den BROEK, 2009).

Bei der Entscheidung, ob die Verwendung eines bestimmten Fahrerassistenzsystems gesetzlich vorgeschrieben werden sollte oder nicht, ist die Vereinbarkeit der ins Auge gefassten Vorschrift mit dem Artikel 2 des Grundgesetzes der Bundesrepublik Deutschland zu prüfen:[152] Danach ist jeder Ein-

151 Die einschlägigen Bestimmungen lauten: Art. 8 Abs. 1 WK: „Jedes Fahrzeug und miteinander verbundene Fahrzeuge müssen einen Führer haben“. Art. 8 Abs. 13 WK: „Jeder Führer muss dauernd sein Fahrzeug beherrschen … können“ („Every driver shall at all times be able to control his vehicle …“). Art. 13 Abs. 1 WK: „Jeder Fahrzeugführer muss unter allen Umständen sein Fahrzeug beherrschen, um den Sorgfaltspflichten genügen zu können und um ständig in der Lage zu sein, alle ihm obliegenden Fahrbewegungen auszuführen…“ („Every driver of a vehicle shall in all circumstances have his vehicle under control so as to be able to exercise due and proper care and to be at all times in a position to perform all manoeuvres required of him.“)

152 Die einschlägigen Bestimmungen lauten: Art 2 GG: (1) „Jeder hat das Recht auf die freie Entfaltung seiner Persönlichkeit, …. (2) … Die Freiheit der Person ist unverletzlich. In diese Rechte darf nur aufgrund eines Gesetzes eingegriffen werden“.

griff in die allgemeine Handlungsfreiheit nur dann zulässig, wenn er aufgrund eines Gesetzes erfolgt. Allerdings muss ein solches Gesetz verhältnismäßig sein, und die Abwägung der Verhältnismäßigkeit muss die Prüfung folgender Voraussetzungen einschließen (vgl. ALBRECHT, 2005):

- Die Verpflichtung, das betreffende System einzusetzen und zu verwenden, müsste einem vernünftigen Gemeinwohlinteresse dienen.
- Die Maßnahme müsste geeignet und erforderlich sein.
- Die Regelung müsste angemessen bzw. verhältnismäßig sein, was insbesondere voraussetzt, dass eine weniger einschneidende, aber ebenso wirksame Maßnahme nicht zur Verfügung steht.

Bei der Prüfung der Verhältnismäßigkeit ist eine Gesamtabwägung sämtlicher Begleitumstände des Einsatzes des Fahrerassistenzsystems vorzunehmen, wobei die Vorteile (z. B. Unfallvermeidungspotenzial, besserer Verkehrsfluss, Entlastung des Fahrers) gegen mögliche Nachteile (z. B. potenzielle neue Unfallgefahren durch Fehlfunktionen, Manipulationen oder unsachgemäßen Umgang mit dem neuen System) abgewogen werden müssen (vgl. ALBRECHT, 2005, sowie auch Entscheidung des BVerfG zur Gurtpflicht, Bundesverfassungsgericht, 1987).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass grundsätzlich alle Fahrerassistenzsysteme zulassungsfähig sind, die nicht in die Steuerung des Fahrzeugs eingreifen, also den Fahrer lediglich durch Informationen unterstützen. Das Gleiche gilt für Fahrerassistenzsysteme, die der Funktionsoptimierung des Fahrzeugs dienen, also zwar steuernd eingreifen, damit aber nur den Willen des Fahrers besser zur Geltung bringen. Auch nicht übersteuerbare Systeme, die erst in der Pre-Crash-Phase eingreifen und nicht im Widerspruch zum Willen des Fahrers stehen, sind zulässig. Lediglich Fahrerassistenzsysteme, die in den normalen Betrieb eingreifen, um den Fahrer etwa vor einer Übertretung der geltenden höchstzulässigen Geschwindigkeit zu bewahren, und die er nicht übersteuern kann, sind nur auf einer gesetzlichen Grundlage zulässig, die den oben beschriebenen Anforderungen entspricht.

### 6.3.2 Haftungsfragen und Fahrerassistenzsysteme

Bei der Entscheidung über die Verwendung von Fahrerassistenzsystemen in (Prüfungs-)Fahrzeugen spielen auch Fragen nach der Haftung für Schäden, die durch einen Straßenverkehrsunfall entstanden sind, eine Rolle. Für die Beantwortung dieser Fragen können verschiedene Gesetze anwendbar sein. Gemäß § 7 Abs. 1 Straßenverkehrsgesetz (StVG)[153] haftet der Halter für die beim Betrieb seines Kraftfahrzeugs entstandenen Schäden. Insoweit ein Fahrerassistenzsystem Teil des Fahrzeugs ist, haftet er auch für alle Schäden, die auf fehlerhaft arbeitende Fahrerassistenzsysteme oder auf Fehlern beim Umgang mit ordnungsgemäß arbeitenden Fahrerassistenzsystemen beruhen. Für diese sog. Gefährdungshaftung des Halters ist dessen Verschulden nicht entscheidend, sondern lediglich, dass ein adäquater Ursachenzusammenhang zwischen dem Betrieb des Fahrzeugs und dem Schaden besteht.

Nach § 18 Abs. 1 StVG[154] haftet auch der Führer des Kfz gesamtschuldnerisch mit dem Halter. Hierbei kommt es auf die Schuldfrage an. Die Ersatzpflicht des Kraftfahrzeugführers tritt nur bei fahrlässiger oder vorsätzlicher Herbeiführung des Schadens ein. „Seine Verantwortung entfällt, wenn der Schaden durch einen Fehler am Fahrzeug (darunter einen Fehler an einem Fahrerassistenzsystem) verursacht worden ist, es sei denn, der Führer ist gerade hierfür – etwa weil er es angesichts äußerer Warnungen hätte voraussehen können – zur Verantwortung zu ziehen. Allerdings besteht insoweit eine generelle Beweislastumkehr, wonach grundsätzlich zunächst die Pflicht des Führers zum Schadenersatz besteht (oder jedenfalls vermutet wird) und der Führer von ihr nur dann frei kommt, wenn er sich von der Schuld entlastet" (ALBRECHT, 2005, S. 190):

[153] Die einschlägigen Bestimmungen lauten: § 7 (1) StvG: „Wird beim Betrieb eines Kraftfahrzeugs … ein Mensch getötet, der Körper oder die Gesundheit eines Menschen verletzt oder eine Sache beschädigt, so ist der Halter verpflichtet, den daraus entstehenden Schaden zu ersetzen."

[154] Die einschlägigen Bestimmungen lauten: § 18 (1) StvG: „In den Fällen des § 7 Abs. 1 ist auch der Führer des Kraftfahrzeugs … zum Ersatz des Schadens … verpflichtet. Die Ersatzpflicht ist ausgeschlossen, wenn der Schaden nicht durch ein Verschulden des Führers verursacht ist."

Die wichtigsten Unterschiede der aus § 823 BGB[155] ableitbaren Schadenersatzpflicht zu der in den §§ 7 und 18 StVG begründeten Schadenersatzpflicht bestehen darin, dass gemäß § 823 BGB der Fahrer bzw. der Halter nur dann haftet, wenn er schuldhaft gehandelt hat und wenn zwischen der rechtswidrigen und schuldhaften Tat und dem Schaden ein kausaler Zusammenhang besteht. Zudem liegt die Beweislast für das Vorliegen der Voraussetzungen für die Verpflichtung zum Schadenersatz beim Geschädigten. Wenn ein Unfall auf die Fehlfunktion eines Fahrerassistenzsystems zurückzuführen ist oder auf den falschen Umgang damit und wenn der Geschädigte dies nachzuweisen vermag, dann kann dem Halter oder Fahrer ein Verschulden daran vorgeworfen werden. Ein falscher Umgang würde z. B. dann vorliegen, wenn ein Fahrer die Warnungen seines Fahrerassistenzsystems missachtet hat und es deswegen zu einem Unfall gekommen ist. Die Anwendbarkeit von § 823 BGB kann für den Geschädigten von großer Bedeutung sein, da der Umfang der Haftung nicht durch eine Höchstgrenze (wie im § 12 StVG) beschränkt ist.

Ähnlich wie § 7 (1) StVG beruht auch § 1 (1) des Produkthaftungsgesetzes[156] auf dem Gedanken der Gefährdungshaftung bei einer Betriebsgefahr. Es genügt, wenn ein technischer Fehler nachgewiesen worden ist und der Zusammenhang mit dem Schaden feststeht. Ein Verschulden des Herstellers muss hingegen nicht vorliegen. Unter Umständen könnte dies bei Fragen der Haftung für Schäden aus fehlerhaften Fahrerassistenzsystemen oder deren fehlerhafter Bedienung nach § 1 (3)[157] von Bedeutung sein, wenn nämlich strittig ist, ob der Schaden durch das fragliche Fahrerassistenzsystem oder das Kraftfahrzeug, in welches das Fahrerassistenzsystem eingebaut wurde, entstanden ist. Zusätzlich könnte es eine Rolle spielen, ob das Fahrerassistenzsystem auch ein Telematiksystem ist, seine Daten also von außen erhält. Sollten diese Daten fehlerhaft sein, kann u. U. auch der Hersteller oder Provider schadenersatzpflichtig sein, wenn der Unfall durch eben diese fehlerhaften Daten entstanden ist. In der Praxis wird das Produkthaftungsgesetz im Zusammenhang mit Schäden durch fehlerhafte Fahrerassistenzsysteme nur in den Fällen zur Anwendung kommen, wenn es dem Geschädigten gelingt, den Nachweis zu erbringen, dass der entstandene Schaden und der Fehler beim Fahrerassistenzsystem in einem ursächlichen Zusammenhang stehen. Diese Voraussetzung dürfte schwierig zu erfüllen sein. Bisher sind keine Gerichtsurteile im Zusammenhang mit Haftungsfragen bei fehlerhaften Fahrerassistenzsystemen bekannt.

### 6.3.3 Fahrerassistenzsysteme im Prüfungsfahrzeug bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung

Die mit Fahrerassistenzsystemen möglicherweise verbundenen Rechtsfragen zur Zulassung und zur Haftung können − wie gezeigt − weitgehend auf der Grundlage bestehender rechtlicher Regelungen geklärt werden, obwohl diese zum Thema „Fahrerassistenzsysteme“ keine direkten Aussagen machen. Auch die einschlägigen Rechtsverordnungen zur Praktischen Fahrerlaubnisprüfung (§ 17 Fahrerlaubnisverordnung inkl. Anlage 7, Prüfungsrichtlinie inkl. Anlage 12)[158] enthalten keinen direkten Hinweis auf Fahrerassistenzsysteme bzw. zur Zulässigkeit ihrer Verwendung und zu ihrer Handhabung bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung. Dieses Fehlen von konkreten Prüfungsvorgaben und die Tatsache, dass Fahrerassistenzsysteme nach ihrem Zweck dem Fahrzeugführer bei der Durchführung von Fahraufgaben mitunter Hilfestellungen bzw. Erleichterungen gewähren, führen − wenn das Prüfungsfahrzeug mit Fahrerassistenzsystemen ausgestattet ist − anscheinend zuweilen beim Fahrerlaubnisprüfer zu Unsicherheiten (z. B.

---

155 Die einschlägigen Bestimmungen lauten: § 823 (1) BGB: „Wer vorsätzlich oder fahrlässig das Leben, den Körper, die Gesundheit, die Freiheit, das Eigentum oder ein sonstiges Recht eines anderen widerrechtlich verletzt, ist dem anderen zum Ersatz des daraus entstehenden Schadens verpflichtet.“

156 Die einschlägigen Bestimmungen lauten: § 1 (1) ProdHaftG: „Wird durch den Fehler eines Produkts jemand getötet, sein Körper oder seine Gesundheit verletzt oder eine Sache beschädigt, so ist der Hersteller des Produkts verpflichtet, dem Geschädigten den daraus entstehenden Schaden zu ersetzen.“

157 Die einschlägigen Bestimmungen lauten: § 1 (3) ProdHaftG: „Die Ersatzpflicht des Herstellers eines Teilprodukts ist … ausgeschlossen, wenn der Fehler durch die Konstruktion des Produkts, in welches das Teilprodukt eingearbeitet wurde, oder durch die Anleitungen des Herstellers des Produkts verursacht worden ist.“

158 Die einschlägigen Bestimmungen lauten: § 17 (1) FeV: „In der praktischen Prüfung hat der Bewerber nachzuweisen, dass er über die zur sicheren Führung eines Kraftfahrzeugs, ggf. mit Anhänger, im Verkehr erforderlichen technischen Kenntnisse und über ausreichende Kenntnisse einer umweltbewussten und energiesparenden Fahrweise verfügt sowie zu deren praktischen Anwendung fähig ist.“

ob er die Verwendung von abschaltbaren Fahrerassistenzsystemen bei der Prüfung gestatten soll oder nicht und wie er das Wirken der eingesetzten Fahrerassistenzsysteme ggf. bei der Bewertung der Prüfungsleistungen berücksichtigen soll),[159] obwohl im Kapitel 5.7 der Prüfungsrichtlinie ausdrücklich auf die folgende Grundregel für den Einsatz von technischen Ausstattungen und Systemen bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung hingewiesen wird: „Alle vom Fahrzeughersteller lieferbaren Ausstattungen und Systeme sind grundsätzlich unter Berücksichtigung der Anlage 12 zugelassen. Dies gilt auch für den nachträglichen Einbau gleicher oder ähnlicher Produkte [...].“

Prüfungsfahrzeuge können also nach heutiger Rechtsnorm prinzipiell mit allen genehmigten Fahrerassistenzsystemen ausgestattet sein, und ihre Nutzung kann vom Fahrerlaubnisprüfer nicht unter Verweis auf rechtliche Vorschriften oder die bisherige Prüfungspraxis unterbunden werden. Auf keinen Fall kann der Fahrerlaubnisprüfer die Abnahme der Prüfung verweigern, weil das Fahrzeug mit irgendwelchen Fahrerassistenzsystemen ausgestattet ist. Die geltenden Rechtsvorschriften stehen also einer Verwendung von Fahrerassistenzsystemen in der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung nicht entgegen, treffen aber auch keine Festlegungen bezüglich ihrer Handhabung durch den Fahrerlaubnisbewerber oder hinsichtlich ihrer Berücksichtigung bei der Prüfungsgestaltung und Prüfungsbewertung durch den Fahrerlaubnisprüfer. Demzufolge können weiterführende Schlussfolgerungen bezüglich der Verwendung von Fahrerassistenzsystemen bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung nicht aus den bestehenden Rechtsvorschriften abgeleitet werden.

## 6.4 Fahrerassistenzsysteme und ihre Bedeutung für den Erwerb von Fahrkompetenz

Die Ergebnisse von verkehrswissenschaftlichen Untersuchungen legen nahe, dass der Erwerb von Fahrkompetenz als ein komplexer Lernprozess zu verstehen ist, der mitnichten mit dem Erhalt einer Fahrerlaubnis abgeschlossen ist, sondern sich über mehrere Jahre erstreckt (MAYCOCK, LOCKWOOD & LESTER, 1991; SCHADE, 2001; GREGERSEN & NYBERG, 2002). Entsprechend weisen Fahranfänger zu Beginn des selbstständigen Fahrens meist nur ein Mindestniveau an Fahrkompetenz auf. Dieser Umstand zeigt sich unter anderem in charakteristischen fahranfängerspezifischen Kompetenzdefiziten und einem erhöhten Unfallrisiko. Einige Fahrerassistenzsysteme haben das Potenzial, fahranfängerspezifische Kompetenzdefizite zu kompensieren und dadurch speziell das Unfallrisiko von Fahranfängern zu reduzieren. Allerdings wurde bislang kaum diskutiert, wie sich die Verwendung von Fahrerassistenzsystemen auf den Erwerb von Fahrkompetenz auswirken kann. Auch zusätzliche Risiken, die sich aus der Nutzung von Fahrerassistenzsystemen für Fahranfänger ergeben könnten, werden eher selten betrachtet. Vor diesem Hintergrund soll nachfolgend die Bedeutung erläutert werden, die Fahrerassistenzsysteme für Fahranfänger im Allgemeinen und für den Fahrkompetenzerwerb im Besonderen aufweisen. Dazu ist es zunächst notwendig, die Besonderheiten des typischen Fahrverhaltens von Fahranfängern näher zu beleuchten.

Im Hinblick auf das Anfängerrisiko, welches sich in fahranfängerspezifischen Kompetenzdefiziten äußert, wurde durch die verkehrspsychologische Forschung nachgewiesen, dass ein Fehlverhalten von Fahranfängern insbesondere durch typische Mängel in der Wahrnehmung und der Bewertung von Gefahren gekennzeichnet ist. So gelingt es Fahranfängern in der Regel weniger gut als erfahrenen Verkehrsteilnehmern, die Merkmale der Verkehrssituation, die für die Verkehrssicherheit wirklich bedeutsam sind, von den weniger sicherheitsrelevanten Situationsmerkmalen zu unterscheiden. Weiterhin resultieren die Defizite von Fahranfängern in der Gefahrenwahrnehmung aus der Tatsache, dass sie oftmals noch nicht in der Lage sind, Verkehrssituationen in ihrer Gesamtheit zu erfassen und die verschiedenen Sinneseindrücke zu einem stimmigen Gesamtbild der Verkehrssituation zusammenzufassen. Vielmehr richten sie ihre Aufmerksamkeit nur auf spezifische Details des Verkehrsgeschehens. In Bezug auf die visuelle Informationsaufnahme beachten sie vor allem optische Reize in der Mitte ihres Blickfelds, während Reize in den peripheren Bereichen – wie beispielsweise spielende Kinder am Straßenrand − eher vernachlässigt werden. Erfahrene Fahrer suchen dagegen auch die Peripheriebereiche des Blickfelds nach Anzeichen

159 Einige Fahrerlaubnisprüfer befürchten insbesondere, dass bestimmte Fahrkompetenzen nicht mehr durch den Fahrerlaubnisbewerber gezeigt – weil ihm die entsprechenden psychischen und motorischen Aktivitäten durch Fahrerassistenzsysteme abgenommen werden – und damit nicht mehr geprüft werden können, obwohl die Prüfung dieser Kompetenzen vorgeschrieben ist.

für potenzielle Gefahren ab (UNDERWOOD, CHAPMAN, BROCKLEHURST, UNDERWOOD & CRUNDALL, 2003). Hierfür nutzen sie situationsangepasste Suchstrategien, die es ihnen im Unterschied zu Fahranfängern ermöglichen, die bedeutsamen Aspekte der Verkehrssituation mit vergleichsweise wenigen Fixationen zu erfassen. Somit sind sie im Unterschied zu Fahranfängern in der Lage, die wesentlichen Gefahren sehr schnell und präzise zu erkennen. Erfahrene Fahrer tasten beispielsweise in Kurven einen größeren Bereich der Straße als auf Geraden visuell ab und suchen nach Informationen (HRISTOV, 2009). Fahranfänger hingegen richten ihren Blick nur auf ein kurzes Stück der Wegstrecke vor dem Fahrzeug. Vor allem in Kurven ist es jedoch wichtig, weit vorauszuschauen und den Kurvenverlauf vor der Krümmung optisch zu analysieren (COHEN & ZWAHLEN, 1989), um rechtzeitig das Fahrverhalten der Situation anzupassen. Blickbewegungsstudien haben ferner ergeben, dass sich Fahranfänger deutlich seltener mit einem Blick in den Rückspiegel orientieren als erfahrene Verkehrsteilnehmer (LEE, OLSEN & SIMONS-MORTON, 2006).

Fahranfänger müssen die richtige Ausführung und Koordination bestimmter psychomotorischer Teilhandlungen wie beispielsweise das Anfahren, Beschleunigen, Kuppeln, Schalten, Lenken, Bremsen und Anhalten erlernen, um ein Kraftfahrzeug sicher bedienen und steuern zu können. „Psychomotorisch“ bedeutet, dass motorische Vorgänge bzw. das Ausführen von Bewegungen mit psychischen Prozessen (z. B. das Steuern und Überwachen der Bewegungen) verknüpft werden. Der Mangel an Fahrerfahrung führt allerdings dazu, dass solche für das Fahren notwendigen psychomotorischen Fertigkeiten noch nicht hinreichend automatisiert sind (RASMUSSEN, 1986). Die Kontrolle und Koordination dieser Teilhandlungen erfolgen stattdessen weitgehend bewusst. Vereinfacht ausgedrückt bedeutet dies, dass Fahranfänger im Unterschied zu erfahrenen Fahrern einen bestimmten Teil ihrer Aufmerksamkeit dafür verwenden müssen, das richtige Zusammenspiel ihrer psychischen und motorischen Handlungen zu kontrollieren und zu steuern. Die dadurch gebundenen Aufmerksamkeitsressourcen stehen für andere wichtige Aufgaben – wie beispielsweise für das Erkennen von potenziellen Gefahren – nicht mehr zur Verfügung. Untersuchungen aus Großbritannien und Deutschland legen nahe, dass die weitgehende Automatisierung des psychomotorischen Handelns beim Fahren je nach Fahrleistung bis zu drei Jahre in Anspruch nehmen kann (MAYCOCK et al., 1991, SCHADE, 2001).

Da Fahranfänger demnach ihre Handlungen zur Fahrzeugführung noch bewusst steuern müssen und dabei in der Regel nur eine störanfällige Grobabstimmung der verschiedenen psychischen und motorischen Handlungskomponenten erreichen, weisen sie auch charakteristische Defizite beim Steuern von Kraftfahrzeugen auf. So konnten ELLINGHAUS und STEINBRECHER (1990) zeigen, dass Fahranfänger oftmals erst sehr spät bremsen und in der Folge Probleme in der Bremsdosierung in Form von zu starkem Abbremsen haben. Beim Abbiegen an Kreuzungen fallen sie nicht selten durch unregelmäßige und teilweise ausladende Lenkbewegungen auf. CAVALLO, BRUIN-DEI, LAYA und NEBOIT (1989) sowie JAMESON (1999) fanden heraus, dass Fahranfänger häufiger als erfahrene Fahrer beim Annähern, Durchfahren und Verlassen von Kurven Probleme beim Halten der Fahrspur haben und die Fahrbahnbegrenzungslinien überfahren. Weiterhin führen mangelnde Fahrerfahrungen und Fahrfertigkeiten auch dazu, dass Fahranfänger vor allem in Gefahrensituationen schnell überfordert werden und nicht in der Lage sind, eine angemessene Notfallreaktion zur Abwehr von Gefahren auszuführen. Schließlich führt die Bindung von – verglichen mit erfahrenen Kraftfahrern – relativ großen mentalen Verarbeitungskapazitäten durch die noch wenig automatisierte Fahrzeugführung vielfach auch dazu, dass die sog. „Nebenaufgaben“ beim Fahren (z. B. die Bedienung eines Autoradios oder eines Mobiltelefons mit Freisprechanlage) nicht ohne eine Verkehrsgefährdung ausgeführt werden können (GRATTENTHALER, KRÜGER & SCHOCH, 2009).

Ein Teil der beschriebenen fahranfängertypischen Kompetenzdefizite bei den psychomotorischen Fertigkeiten sowie bei der Gefahrenerkennung und -abwehr kann durch Fahrerassistenzsysteme ausgeglichen werden. So unterstützen Fahrerassistenzsysteme die Fahrzeugstabilisierung und die Fahrzeugführung (z. B. das ABS, das ESP, der Einparklenkassistent, der Tempomat, die Adaptive Geschwindigkeitsregelanlage und der Spurhalteassistent), sie helfen bei der Wahrnehmung von sicherheitsrelevanten Informationen (z. B. adaptives Kurvenlicht, Nachtsichtgerät, Spurverlassenswarnung, Verkehrszeichenerkennung), oder sie greifen im Falle einer drohenden Kollision ein und dienen damit der Gefahrenabwehr (z. B. Bremsassistenzsysteme). Darüber hinaus können auch einfache

Einparkhilfen die rechtzeitige Gefahrenerkennung unterstützen, indem sie – beispielsweise beim Ein- und Ausparken – über den Abstand zu Hindernissen informieren, die sich vor, neben oder hinter dem Fahrzeug befinden.

Die Probleme, die aus der erhöhten Risikobereitschaft einiger junger Fahrer resultieren (Jugendlichkeitsrisiko), lassen sich durch die Verwendung von Fahrerassistenzsystemen nur teilweise lösen. Zwar können Fahrerassistenzsysteme insbesondere die bewusst gewählten kritischen Verhaltensweisen − wie beispielsweise eine absichtlich situationsunangepasste Geschwindigkeit oder ein zu geringer Sicherheitsabstand − nicht verhindern, jedoch verbessern Systeme wie das ESP und das ABS das Fahrzeugverhalten und helfen dem Fahrer damit, durch Fehlverhalten entstandene kritische Situationen zu bewältigen.

Wie beeinflussen Fahrerassistenzsysteme nun den Erwerb von Fahrkompetenz? Bei der Beantwortung dieser Frage lassen sich zwei Gruppen von Fahrerassistenzsystemen unterscheiden: Fahrerassistenzsysteme, die zur Stabilisierung des Fahrzeuges beitragen (z. B. das ESP) oder die erst unmittelbar in Notsituationen vor einem möglichen Unfall eingreifen (z. B. der BA), wirken sich kaum auf den Fahrkompetenzerwerb aus; sie entlasten und schützen aber den Fahrer. Wären diese Systeme nicht verbaut und würden sie daher nicht eingreifen, käme es in einer entsprechenden Gefahrensituation mit einer höheren Wahrscheinlichkeit zu einem Unfall, und der Fahrer wüsste dann, sofern er den Unfall überlebt, dass er eine Gefahr nicht rechtzeitig erkannt und einen Fehler begangen hat. Wenn die Systeme verbaut sind und eingreifen, erhält der Fahrer diese Informationen durch Rückmeldungen seines Fahrzeugs (z. B. über die Kontrollleuchten); er lernt also wahrscheinlich aus seinem Fehler – allerdings ohne vorher Schaden zu nehmen.

Anders können sich dagegen Fahrerassistenzsysteme auf den Fahrkompetenzerwerb auswirken, die dem Fahrer Handlungen abnehmen, die zur Fahrzeugführung notwendig sind. Bei einer Nutzung solcher Fahrerassistenzsysteme besteht ein gewisses Risiko, dass der Fahranfänger es versäumt, sich die Kompetenz zur Durchführung dieser ihm abgenommenen Handlungen anzueignen. Daher muss in der Fahrausbildung darauf geachtet werden, dem Fahrerlaubnisbewerber − neben der Ausführung von Fahraufgaben mit Fahrerassistenzsystemen − auch zu vermitteln, wie er bestimmte Aufgaben ohne Unterstützung bewältigen kann. Dies gilt zumindest so lange, wie nicht alle Kraftfahrzeuge über Systeme für die Bewältigung dieser Aufgaben verfügen.

Das Einparken stellt ein gutes Beispiel für diese Problematik dar. So sind bereits sog. „Erweiterte Parkassistenten“ bzw. „Einpark-Lenkassistenten“ mit Lenkeingriff und Geschwindigkeitsregulation als Fahrerassistenzsysteme verfügbar. Sie informieren den Fahrer über die Eignung einer potenziellen Parklücke und übernehmen vollständig die zum Einparken notwendigen Lenkvorgänge, zuweilen sogar das Gasgeben und Bremsen. Würde ein solches System bei der Fahrausbildung ausschließlich verwendet werden, hätte der Fahranfänger weniger Möglichkeiten, die für das Einparken notwendigen psychomotorischen Fertigkeiten zu erwerben. Dies würde ihm zum Nachteil gereichen und könnte ihn möglicherweise überfordern bzw. andere Verkehrsteilnehmer oder Fahrzeuge gefährden, wenn er später ein Kraftfahrzeug führt, in dem ihm kein solcher Einparklenkassistent zur Verfügung steht. Weiterhin wäre mit der ausschließlichen Verwendung von Einparklenkassistenten bei der Fahrausbildung die Gefahr verbunden, dass sich der Fahranfänger auf die Rückmeldungen von Abstandssensoren verlässt und wichtige Kontrollblicke beim Ein- und Ausfahren in eine Parklücke oder beim Rangieren nicht durchführt bzw. die notwendigen Blickstrategien nicht automatisiert. Daher sollte aus Sicht vieler Praxisexperten beim gegenwärtigen Stand der Technik das Einparken ohne Einparklenkassistenten noch vermittelt werden. Dies würde dann auch seine (stichprobenartige) Prüfung bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung rechtfertigen, obwohl die bestehenden hohen Prüfungsanforderungen an den Perfektionsgrad des Einparkhandelns und an die Einparkpräzision kaum mit Verkehrssicherheitserfordernissen zu begründen sind.

Es bleibt also zusammenfassend festzuhalten, dass Fahranfänger im Rahmen der Fahrausbildung die funktionalen Grenzen der einzelnen Systeme kennenlernen und sich Kenntnisse zum richtigen Umgang mit Fahrerassistenzsystemen aneignen müssen. Sie müssen auch lernen, sich nicht blindlings auf die Funktionstüchtigkeit von Fahrerassistenzsystemen zu verlassen. Schließlich gehört auch das Wissen darüber, dass sich die Funktionsweise von bestimmten Fahrerassistenzsystemen je nach Bauart bei verschiedenen Kraftfahrzeugtypen unterscheiden kann, zu einer gut ausgebildeten Fahr- und Verkehrskompetenz.

## 6.5 Fahrerassistenzsysteme und die Prüfung von Fahrkompetenz

Die vorangegangenen Ausführungen zeigen, dass Fahrerassistenzsysteme künftig bei der Fahranfängervorbereitung im Allgemeinen und bei der Theoretischen und Praktischen Fahrerlaubnisprüfung im Besonderen stärker berücksichtigt werden müssen, weil sie die Fahranforderungen und damit auch die Prüfungsanforderungen verändern können. Bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung muss der Fahrerlaubnisprüfer anhand der Prüfungsleistungen entscheiden, ob das fahrerische Können des Bewerbers genügend ausgeprägt ist, um den weiteren selbstständigen Fahrerfahrungsaufbau ohne eine Gefährdung der Verkehrssicherheit in Angriff nehmen zu können. Bei der Beurteilung der Prüfungsleistungen stellt sich somit die grundsätzliche Frage, in welchem Ausmaß das Wirken von Fahrerassistenzsystemen das Beobachten und Bewerten der Prüfungsleistungen beeinflussen könnte und ob Fahrerassistenzsysteme grundsätzlich die Prüfbarkeit von Fahrkompetenz einschränken. Diese Frage lässt sich nun anhand der dargestellten methodischen Grundlagen fachlich begründet und differenziert beantworten, indem man betrachtet, welche Fahrerassistenzsysteme sich in welcher Weise auf die Bewältigung der Prüfungsanforderungen auf den drei Fahrverhaltensebenen (s. Kapitel 6.1) einerseits sowie bei den Fahraufgaben und den Beobachtungskategorien (s. Kapitel 3) andererseits auswirken.

Zu Beginn des Kapitels wurde dargelegt, dass man drei Anforderungsebenen des Fahrverhaltens unterscheidet und sich Fahrkompetenz dementsprechend – auch in der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung − auf der Navigationsebene, der Führungsebene und der Stabilisierungsebene zeigt. Erste Antworten auf die eingangs aufgeworfene Frage nach einem möglichen Störpotenzial von Fahrerassistenzsystemen bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung lassen sich daher erwarten, wenn man die möglichen Einflüsse von Fahrerassistenzsystemen auf die Prüfungsleistungen auf diesen drei Anforderungsebenen diskutiert.

Beginnen wir mit der Navigationsebene. In Deutschland wird – wie in den meisten europäischen Ländern (GENSCHOW, STURZBECHER & WILLMES-LENZ) − die Prüfungsfahrt im Realverkehr auf flexiblen Routen absolviert. Der Prüfer legt dabei meist die Prüfungsstrecke nach einer mehr oder minder adaptiven Prüfstrategie schrittweise fest. Das Navigieren ist in Deutschland (noch) nicht explizit als Prüfungsaufgabe operationalisiert; Navigationsaufgaben werden aber – sofern der Bewerber sich als ortskundig erklärt – auch gestellt (z. B. „Fahren Sie zum Bahnhof“). Nur relativ selten kommen dabei Navigationsgeräte zum Einsatz, die einen Teil der Prüfungsroute vorgeben. International gesehen finden sich unter dem Stichwort „Unabhängiges Fahren“ in einer Reihe von Ländern Bemühungen, Navigationsaufgaben systematisch als Prüfungsinhalt zu berücksichtigen und dabei stärker Navigationssysteme zu nutzen.

Aus methodischer Sicht stellt eine stärkere Verwendung von Navigationsgeräten auf einem Teil der Prüfungsstrecke bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung eine Verbesserung dar: Die Prüfung würde damit realitätsnäher und valider, denn die Verwendung von Navigationsgeräten ist im modernen Straßenverkehr weithin üblich. Die damit verbundene Entlastung des Fahrers stellt eine Investition in die Verkehrssicherheit dar, daher sollte das Erlernen des Umgangs mit Navigationsgeräten unbedingt zur Fahranfängervorbereitung gehören. Dies sollte durch ihre Verwendung in der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung gefördert werden. Im Vergleich zu den langfristigen Orientierungsmöglichkeiten und Routenoptionen, die ein Navigationsgerät bietet, erzeugen kurzschrittige verbindliche Streckenvorgaben des Fahrerlaubnisprüfers ggf. eher einen für den Realverkehr untypischen zusätzlichen Handlungsdruck: Beim selbstständigen Fahren im alltäglichen Straßenverkehr schreibt niemand dem Fahrer die Fahrstrecke durch Zuruf vor; oft stehen mehrere Routenoptionen zur Verfügung, und Navigationsfehler können stressfrei korrigiert werden. Daher entspricht die Verwendung von Navigationsgeräten auch dem noch geringen Fahrkompetenzniveau des Fahrerlaubnisbewerbers. Einschränkend ist hinzuzufügen, dass die Verwendung von Navigationsgeräten – entsprechende Übung des Bewerbers vorausgesetzt – eher am Anfang der Prüfung sinnvoll ist: Gerade am Prüfungsanfang sollte der nicht selten angespannte Bewerber auf vertraute ressourcenschonende Fahrbedingungen zurückgreifen können. Die zielgerichtete Prüfung bestimmter Fahraufgaben, die wiederum an bestimmte Fahrtrouten bzw. straßenbauliche Gegebenheiten gebunden sind, kann allerdings in der Regel nur durch zielgerichtete mündliche Fahrvorgaben des Fahrerlaubnisprüfers und nicht auf der Grundlage von Fahrtroutenempfehlungen des Navigationsgeräts erfolgen.

Betrachtet man die Stabilisierungsebene und die auf dieser Ebene wirkenden Fahrerassistenzsysteme, dann fallen im Wesentlichen das ABS und das ESP ins Auge. Diese Fahrerassistenzsysteme sind im Betriebszustand nicht übersteuerbar und greifen automatisch in Gefahrensituationen ein, in denen ein Kontrollverlust über das Fahrzeug im Hinblick auf seine Längs- und Querdynamik droht. Dies bedeutet mit anderen Worten, dass diese Fahrerassistenzsysteme in der Regel vor drohenden Unfällen wirksam werden und dazu beitragen, Unfälle zu vermeiden oder ihre Folgen zu mindern. Die Nutzung dieser Systeme bei der Prüfung ist − sofern sie nicht abschaltbar sind − unvermeidbar (z. B. ABS) oder aus Sicherheitsgründen geboten (z. B. ESP). Allen diesen Systemen ist gemeinsam, dass sie ausschließlich der Funktionsoptimierung der Fahrzeugtechnik dienen und der Fahrer auf ihr Wirken keinen direkten Einfluss hat. Demnach kann ein Fahrer auch nicht im Sinne einer variablen Fahrzeugbedienung nachweisen, dass er den Umgang mit ihnen beherrscht; die richtige Handhabung kann also nicht geprüft werden. Insgesamt gesehen, hat die Verwendung von Fahrerassistenzsystemen, die auf der Navigations- oder Stabilisierungsebene wirken, keinen besonderen Einfluss auf die Durchführung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung.

Etwas anders sieht die Situation auf der Führungsebene aus. Dafür gibt es zwei wichtige Gründe: Erstens ist die sichere und umweltschonende Führung eines Kraftfahrzeugs, also die angemessene Durchführung von Fahrmanövern zur Umsetzung der gewählten Fahrtroute − im Gegensatz zu Navigationsaufgaben oder den für Prüfungssituationen eher ungewöhnlichen Stabilisierungsaufgaben −, als Kern des Prüfauftrags des Fahrerlaubnisprüfers anzusehen (s. § 17 Abs. 1 FeV); zweitens wirken viele der oben aufgeführten Fahrerassistenzsysteme offensichtlich gerade auf der Führungsebene. Deshalb sind die möglichen Einflüsse von Fahrerassistenzsystemen auf die Beurteilung von Fahrkompetenz auf der Führungsebene besonders sorgfältig zu erörtern. Dabei richtet man am besten den Blick auf die konkreten Fahraufgaben der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung, die ja als komplexe Fahrmanöver auf der Führungsebene angesiedelt sind, und betrachtet dann auch die Beobachtungskategorien, welche den Prüfauftrag des Fahrerlaubnisprüfers bei der Prüfung der Fahraufgaben inhaltlich präzisieren.

Die meisten der im Fahraufgabenkatalog für die optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung verankerten Fahraufgaben (s. Kapitel 3) lassen sich inhaltlich der Führungsebene zuordnen (s. o.); dazu gehören das Durchführen von Fahrstreifenwechseln, das Überholen und Vorbeifahren, das Befahren von Kreuzungen und Einmündungen, das Durchfahren von Kurven und Verbindungsstrecken, das Befahren von Kreisverkehren und Schienenverkehrsanlagen sowie das Berücksichtigen von Fußgängern und Radfahrern bzw. das Verhalten an kreuzenden Fußgängerüberwegen und Radfahrwegen. Um die Fahrkompetenz eines Fahrerlaubnisbewerbers angemessen zu bewerten, wurden über die Fahraufgaben hinaus situationsübergreifende fahrverhaltensbezogene Anforderungsstandards im Sinne von zu prüfenden Fahrkompetenzinhalten definiert, die sich wiederum weitgehend der Führungsebene zuordnen lassen: Verkehrsbeobachtung, Fahrzeugpositionierung, Geschwindigkeitsanpassung, Kommunikation und Fahrzeugbedienung/Umweltbewusste Fahrweise. Um sein Kraftfahrzeug sicher zu führen, muss der Fahrer also beispielsweise den Verkehr beobachten und die Geschwindigkeit den situativen Gegebenheiten anpassen. Am Beispiel der Fahraufgabe „Fahrstreifenwechsel" soll nun verdeutlicht werden, wie Fahrerassistenzsysteme bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung die Prüfungsanforderungen auf der Führungsebene beeinflussen und welche Fahrkompetenzen berührt sind.

Welche Anforderungen stellt ein Fahrstreifenwechsel an den Bewerber, und welche dieser Anforderungen können Fahrerassistenzsysteme ihm abnehmen? Im Hinblick auf die Verkehrsbeobachtung hat der Bewerber unter Nutzung der Spiegel die Verkehrssituation dahingehend zu analysieren, ob ein Fahrstreifenwechsel erlaubt und zweckmäßig ist. Weiterhin ist zu prüfen, ob die Verkehrsumgebung einen Fahrstreifenwechsel zulässt (z. B. Verkehrsdichte auf dem Zielfahrstreifen, Signale anderer Verkehrsteilnehmer). Dabei ist insbesondere zu beobachten, ob sich ein Verkehrsteilnehmer im „Toten Winkel" aufhält und ob die Sicherheitsabstände ein gefahrloses Einordnen auf dem Zielfahrstreifen erlauben. Beim Fahrstreifenwechsel in einen Zielfahrstreifen, in den von beiden Seiten gewechselt werden kann, ist besonders auf Verkehrsteilnehmer zu achten, die zeitgleich in den Zielfahrstreifen (in die anvisierte Lücke) wechseln könnten. Ggf. muss erkannt werden, dass sich ein Reißverschlussverfahren anbahnt; auf diesbezügliche Verkehrszeichen und Fahrbahnmarkierungen ist zu achten. Bei der Bewältigung dieser vielfältigen Anforderungen könnte ein Spurwechselassistent unterstützen: Er würde zusätzliche Informationen über

den Zielfahrstreifen und über sich nähernde und sich vielleicht im „Toten Winkel“ befindliche Verkehrsteilnehmer bereitstellen, also die seitliche Verkehrsbeobachtung teilweise ergänzen, mehr aber nicht. Dies stellt nur einen Bruchteil der insgesamt durchzuführenden Beobachtungsaktivitäten dar, denn die Benutzung dieses Fahrerassistenzsystems bedeutet nicht automatisch, dass der Fahrer keine seitliche Verkehrsbeobachtung zur Überprüfung des „Toten Winkels“ durchführen muss, geschweige denn, dass er auf die darüber hinausgehende Beobachtung der Verkehrsumgebung insgesamt verzichten kann. Gleiches gilt für die Nutzung aller anderen Fahrerassistenzsysteme, welche die Verkehrsbeobachtung unterstützen (z. B. Rückfahrkamera, Verkehrszeichenerkennung, Nachtsichtassistent, Toter-Winkel-Kamera): Der Fahrer bleibt – trotz der Verwendung dieser Fahrerassistenzsysteme − immer darauf angewiesen und weiterhin dafür verantwortlich, sein gesamtes Verkehrsumfeld zu beobachten, um Gefährdungen oder Unfälle zu vermeiden.

Hinsichtlich der Fahrzeugpositionierung muss der Bewerber beim Fahrstreifenwechsel ausreichend Sicherheitsabstand zu anderen Verkehrsteilnehmern, baulichen Einrichtungen und Hindernissen halten und dabei seine neue Position mittig im Zielfahrstreifen einnehmen. Dabei können ihm diejenigen Fahrerassistenzsysteme, die für eine angemessene seitliche Fahrzeugpositionierung im Fahrstreifen sorgen (z. B. Spurverlassenswarner, Spurhalteassistent) nicht helfen, da er ja absichtlich die Spur verlässt. Auch der für die Kontrolle der Längsabstände zuständige Abstandsregler einer Geschwindigkeitsregelanlage ist bei der Planung eines Fahrstreifenwechsels überfordert, da sich mit einem Spurwechsel die Bezugsgrößen für seine Messungen ändern. Der Fahrer bleibt also bei der Fahrzeugpositionierung weitestgehend auf seine traditionelle Handlungsregulation angewiesen.

Bezüglich der Geschwindigkeitsanpassung muss der Bewerber beim Fahrstreifenwechsel die Geschwindigkeit seines Fahrzeugs in Abhängigkeit vom Verkehrsfluss, von den Straßen- und Witterungsverhältnissen sowie von der jeweiligen Verkehrssituation unter Einhaltung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit regulieren. Eine (adaptive) Geschwindigkeitsregelanlage kann ihm diese Aufgabe, die eine komplexe Einschätzung der sich entwickelnden Verkehrssituation erfordert, nicht abnehmen, da von ihr nur zwei einzelne Aspekte des Verkehrsgeschehens – die eingestellte Richtgeschwindigkeit und der Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug – berücksichtigt werden.

Sofern man nicht den Fahrtrichtungsanzeiger bzw. „Blinker“ selbst als ein Fahrerassistenzsystem ansehen will, erscheint es kaum vorstellbar, dass Fahrerassistenzsysteme im Rahmen der Fahraufgabe „Fahrstreifenwechsel“ den Bewerber bei der Kommunikation mit anderen Verkehrsteilnehmern substanziell unterstützen. Erforderlich ist hier, dass der Bewerber rechtzeitig den Blinker entsprechend der vorgesehenen Fahrtrichtung betätigt und dabei ggf. Signale anderer Verkehrsteilnehmer berücksichtigt. Erfolgt der Fahrstreifenwechsel bei hoher Verkehrsdichte aber im Rahmen eines Reißverschlussverfahrens, könnte es sogar erforderlich werden, dass der Bewerber verstärkt mit anderen Verkehrsteilnehmern kommuniziert (z. B. direkter Blickkontakt). Bei dichtem Verkehr auf dem Zielfahrstreifen müsste er durch frühzeitiges Betätigen und längeres Setzen des Blinkers (Bittblinken) seine Absicht signalisieren, den Fahrstreifen zu wechseln. Es ist also ein spezielles situationsbezogenes Sozialverhalten gefragt, das man heute noch nicht automatisieren kann. Gleichfalls nicht automatisieren kann man die notwendige (umweltschonende) Fahrzeugbedienung, sobald sie den besonderen Bedingungen eines speziellen Fahrmanövers unterworfen ist.

Das Beispiel der Fahraufgabe „Fahrstreifenwechsel“ deutet darauf hin, dass die Möglichkeiten von Fahrerassistenzsystemen, auf der Führungsebene zur erfolgreichen Bewältigung von Fahraufgaben beizutragen, bei einer differenzierten Analyse wesentlich geringer ausfallen, als man bei einer oberflächlichen Betrachtung vermutet. Wenn man die anderen in Kapitel 3 aufgeführten Fahraufgaben (z. B. das Befahren von Kreuzungen und Einmündungen, das Durchfahren von Kurven oder das Befahren von Kreisverkehren) mit der gleichen Analysestrategie wie das Beispiel „Fahrstreifenwechsel“ betrachtet, verdichtet sich dieser Eindruck: Fahrerassistenzsysteme können bei ihrem derzeitigen Entwicklungsstand dem Fahrer und damit auch dem Fahrerlaubnisbewerber bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung noch keine substanziellen Teile der Handlungsregulation abnehmen, die für eine verkehrssichere Fahrzeugführung notwendig ist. Dies legt die Empfehlung nahe, im Rahmen der Fahranfängervorbereitung – neben den unbestrittenen Sicherheitsgewinnen durch Fahrerassistenzsysteme vor allem auf der Stabilisierungsebene und den Erleichterungen bei der Fahrzeugbedienung – auch die Grenzen der Fahrerassistenz-

systeme bei der verkehrssicheren Bewältigung von Anforderungen auf der Führungsebene gebührend zu thematisieren.

Der Fall, dass Fahrerassistenzsysteme Fahraufgaben im größeren Umfang selbstständig erledigen, ist derzeit nur bei den Grundfahraufgaben denkbar. Bei den Grundfahraufgaben werden – vereinfacht ausgedrückt – Prüfungsleistungen im Sinne von Einparken, Abbremsen mit höchstmöglicher Verzögerung und Rückwärtsfahren abgefordert. Erweiterte Parkassistenten und Bremsassistenten könnten beim heutigen technischen Entwicklungsstand die beiden erstgenannten Prüfungsleistungen weitgehend selbstständig erbringen; das Rückwärtsfahren würde durch die Nutzung von Rückfahrkameras veränderte Fahranforderungen stellen. Was bedeuten diese Möglichkeiten für die Prüfung der Grundfahraufgaben bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung?

Methodisch gesehen erlauben die Grundfahraufgaben eine augenscheinlich valide Feststellung des Beherrschungsniveaus grundlegender Techniken der Fahrzeugbedienung. Als weiteren Vorzug bieten sie gute Standardisierungsmöglichkeiten. Beides zusammengenommen begründet − neben den Prüfvorgaben der Prüfungsrichtlinie − die methodische Faszination, die für Fahrerlaubnisprüfer von den Grundfahraufgaben ausgeht. Allerdings sind kaum Forschungsergebnisse bekannt,[160] die eine besondere Verkehrssicherheitsrelevanz der Grundfahraufgaben im Allgemeinen oder der hohen Prüfungsanforderungen an die Einparkprozedur und -präzision bei den Einpark-Grundfahraufgaben im Besonderen belegen. Damit wird die Frage aufgeworfen, ob die Bedeutung der Grundfahraufgaben für die Verkehrssicherheit und die Prüfung von Fahrkompetenz nicht überschätzt wird; entsprechende Positionen werden – trotz einiger an anderer Stelle bereits aufgeführter (Gegen-)Argumente für die Prüfungsnotwendigkeit von Einparkvorgängen ohne Fahrerassistenzsysteme − von Fahrerlaubnisprüfern und Fahrlehrern schon seit langem diskutiert (STURZBECHER, BIEDINGER et al., 2010). Sofern dies nicht auszuschließen ist, wäre zu fragen, warum man die Nutzung von Erweiterten Parkassistenten, Bremsassistenten oder Rückfahrkameras bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung nicht erlauben sollte, zumal ihre Verwendung den Bewerber ja nicht von allen Anforderungen der Grundfahraufgabe entbindet, sondern diese Anforderungen nur verändert: Natürlich muss man auch einen Einparkassistenten richtig bedienen und dabei das Verkehrsumfeld beobachten können, was im Falle seiner Nutzung zum Prüfungsgegenstand gemacht werden würde. Ähnliches gilt für die Grundfahraufgabe „Rückwärtsfahren“ unter Verwendung einer Rückfahrkamera, da das Rückwärtsfahren bei Benutzung einer Rückfahrkamera andere Handlungen vom Fahrer erfordert als beim Rückwärtsfahren ohne Rückfahrkamera. Es gibt daher im Grundsatz keine überzeugenden inhaltlichen oder methodischen Gründe, die Bewältigung von Prüfungsanforderungen auf einem möglichst geringen Niveau der technischen Unterstützung zu fordern.

Mit Blick auf die Praktische Fahrerlaubnisprüfung bleibt zusammenfassend festzuhalten, dass einige Fahraufgaben und insbesondere Grundfahraufgaben beim derzeitigen technischen Entwicklungsstand mit Hilfe bestimmter Fahrerassistenzsysteme in einem meist eher geringen Umfang teilautomatisiert bewältigt werden könnten. Dabei handelt es sich in erster Linie um Systeme, die dem Fahrer bei der Fahrzeugführung Hilfe bieten (z. B. AGR, BA, Spurhalteassistent). Allerdings unterstützen diese Fahrerassistenzsysteme kaum die vorausschauende Planung und koordinierte Durchführung der Fahraufgaben an sich, sondern höchstens die instrumentelle Realisierung von Teilhandlungen bei der Verkehrsbeobachtung, Fahrzeugpositionierung, Geschwindigkeitsanpassung und Fahrzeugbedienung. Es kann daher keine Rede davon sein, dass derartige Fahrerassistenzsysteme die Bewältigung der relativ komplexen Fahraufgaben in einem substanziellen Umfang übernehmen und damit deren Prüfung beeinträchtigen oder gar verhindern. Vielmehr schaffen die ggf. im Prüfungsfahrzeug verbauten Fahrerassistenzsysteme bei der Prakti-

---

160 Lediglich zum Training von Bremsungen mit maximaler Verzögerung (sog. Gefahrenbremsungen) liegen Untersuchungen zur Sicherheitswirksamkeit vor. Unfallanalysen zeigen, dass Fahranfänger aufgrund fehlender Erfahrungen in Notsituationen meist unentschlossenen und zaghaft bremsen, was häufig zu Unfällen führt; mittels einer Vollbremsung könnten rund zwei Drittel aller Auffahrunfälle vermieden werden (GUERRINI, 2011). Darüber hinaus belegen Studien zum Bremsverhalten, dass das Üben von Gefahrenbremsungen das reale Bremsverhalten positiv beeinflusst (LANGWIEDER, 2001; PETZHOLTZ, 2002). Aus diesem Grund wurde die Gefahrenbremsung im Jahr 2003 als Grundfahraufgabe der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland eingeführt. Dies soll sicherstellen, dass das Bremsen mit höchstmöglicher Verzögerung sowohl ausgebildet als auch zumindest stichprobenartig geprüft wird.

schen Fahrerlaubnisprüfung zusätzliche Prüfungsanforderungen, denn die Fahrerlaubnisbewerber müssen in der Lage sein, die von ihnen genutzten Fahrerassistenzsysteme sachgerecht und vorschriftsmäßig zu gebrauchen bzw. – sofern dies möglich ist, denn manche Fahrerassistenzsysteme kann man gar nicht ausschalten oder handhaben – zu bedienen.

## 6.6 Fazit

Die Vielfalt der Fahrerassistenzsysteme wächst genauso wie ihre Entwicklungsdynamik; der Verbau und das Wirken der immer schneller auf den Markt kommenden technischen Innovationen im Fahrzeug sind vielfach nicht ohne Weiteres zu erkennen. Unbestritten beeinflussen Fahrerassistenzsysteme aber die Fahranforderungen und damit auch die Prüfungsanforderungen bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in Abhängigkeit von ihrer Funktion und ihrem technischen Entwicklungsstand. Als Reaktion auf die bei oberflächlicher Betrachtung schwer zu durchschauenden Wechselwirkungen zwischen Fahrerassistenzsystemen und den Prüfungsbedingungen wie auch aus Sorge um die einheitliche Prüfungsdurchführung bzw. Prüfungsgerechtigkeit ist daher zuweilen die Forderung zu hören, dass Fahrerassistenzsysteme bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung grundsätzlich abgeschaltet werden sollten, solange ihre Nutzung (in Prüfungsfahrzeugen) nicht gesetzlich vorgeschrieben ist.

Abgesehen davon, dass ein Abschalten bei vielen Fahrerassistenzsystemen gar nicht möglich ist, wäre ein Umsetzen dieser Forderung hinsichtlich der Erhöhung der Verkehrssicherheit und der Verbesserung der Prüfungsvalidität kontraproduktiv: Unwägbarkeiten und unvorhergesehene Situationen treten im alltäglichen Straßenverkehr immer wieder auf; Fahrerassistenzsysteme helfen dabei, die damit verbundenen Gefahren zu senken; sie unterstützen umfassend die Navigation, Führung und Stabilisierung von Kraftfahrzeugen und entlasten damit den Fahrzeugführer. Dies gilt sowohl für den erfahrenen Fahrer, der dadurch seine Ressourcen zur Bewältigung unerwarteter (Gefahren-) Situationen noch ausbauen kann, als auch in besonderer Weise für den Fahranfänger bzw. Fahrerlaubnisbewerber, der über derartige Ressourcen aufgrund noch unentwickelter Verhaltensroutinen nur in viel geringerem Maße verfügt. Fahrerassistenzsysteme können also im Interesse der Verkehrssicherheit einen dringend notwendigen Beitrag leisten, um fahranfängerspezifische Kompetenzdefizite zu kompensieren und fahranfängertypische Unfälle zu vermeiden. Der Einsatz von Fahrerassistenzsystemen bei der Fahranfängervorbereitung im Allgemeinen und bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung im Besonderen ist also unbedingt zu unterstützen, weil dadurch das Fahrenlernen sicherer wird und sich die Fahranfänger Wissen und Können im Umgang mit Fahrerassistenzsystemen aneignen. Lernen die Fahranfänger das Unfallvermeidungspotenzial und das Unfallfolgenminderungspotenzial dieser Systeme frühzeitig kennen, steigt auch die Möglichkeit, dass sie im Rahmen des späteren Fahrzeugerwerbs auf diese Systeme Wert legen; damit wird die Verkehrssicherheit weiter erhöht.

Eine weitere häufig anzutreffende Reaktion auf die wachsende Vielfalt der Fahrerassistenzsysteme und ihre Folgen für die Einheitlichkeit der Prüfungsbedingungen stellt der Ruf nach differenzierten (verordnungs)rechtlichen Vorgaben zum Umgang mit Fahrerassistenzsystemen bei der Prüfungsdurchführung und Prüfungsbewertung dar. Obwohl diese Forderung grundsätzlich nachvollziehbar und berechtigt erscheint, wird es hinsichtlich der Beurteilung der Auswirkungen der im jeweiligen Prüfungsfahrzeug verbauten Fahrerassistenzsysteme auf die Prüfungsleistungen aber auch in Zukunft keine mit der technischen Entwicklung der Fahrerassistenzsysteme miteilenden differenzierten methodischen Standards oder Prüfungsrichtlinien geben können: Die von den Fahrzeugherstellern erzeugte Vielfalt und Entwicklungsdynamik der Fahrerassistenzsysteme erlaubt keine systemspezifischen und stets aktuellen verordnungsrechtlichen Regelungen, deren Erarbeitung bzw. stetige Anpassung und Inkraftsetzung einen hohen Arbeits- und Zeitaufwand kosten würde. Dies stellt prüfungsmethodisch gesehen kein gravierendes Problem dar, denn der Fahrerlaubnisprüfer kompensiert auch in anderen Bereichen die Auswirkungen fehlender Standardisierungsmöglichkeiten und Detailregelungen auf die Validität der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung durch seine Prüfkompetenz: So bewertet er beispielsweise die Sicherheit eines Überholvorgangs in Abhängigkeit von den (nicht standardisier- bzw. steuerbaren) Witterungsbedingungen durchaus unterschiedlich, ohne dass dies als methodischer Fehler anzusehen wäre oder es dazu einer speziellen Bewertungsvorschrift bedarf. Auch im Hinblick auf die technischen Rahmenbedingungen der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung berücksich-

tigt er ohne diesbezügliche Richtlinien schon immer, dass sich die verschiedenen Prüfungsfahrzeuge in ihren Fahreigenschaften stark unterscheiden können (z. B. lassen sich einige Fahrzeuge leichter als andere „abwürgen); dadurch sichert er, dass technische Fahrzeugunterschiede nicht die Prüfungsbewertung verzerren.

Aus den vorangegangenen Ausführungen wurde deutlich, dass es weder vordringlich noch möglich erscheint, den Umgang mit Fahrerassistenzsystemen bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in konkreter Weise auf der Ebene von Gesetzen oder Verordnungen zu regeln. Da keine diesbezüglichen rechtlichen Regelungen existieren, liegt es derzeit im Ermessen des Fahrerlaubnisbewerbers, ob er während der Prüfungsfahrt Fahrerassistenzsysteme nutzen will oder nicht. Damit bestimmt der Bewerber in gewisser Weise mit, wie er nachweisen will, dass er den Prüfungsanforderungen genügt, bzw. welche technische Unterstützung er dabei in Anspruch nimmt. Um trotz dieser Individualisierung der Prüfungsbedingungen eine möglichst einheitliche Prüfungsdurchführung und Prüfungsbewertung in Deutschland zu sichern, erscheint es wünschenswert, den Fahrerlaubnisprüfern der Technischen Prüfstellen für bestimmte Fahrerassistenzsysteme, die sich substanziell auf die Bewältigung der Prüfungsanforderungen bei der Fahrzeugführung auswirken könnten, einheitliche Prüfvorgaben mit Beobachtungsempfehlungen und vor allem mit allgemeinen Bewertungskriterien für Prüfungsleistungen zur Verfügung zu stellen. Derartige Prüfvorgaben sind im Hinblick auf das abgestimmte Voranschreiten der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung und der technischen Weiterentwicklung der Fahrerassistenzsysteme nötig, sie müssen aber erst noch erarbeitet und dann kontinuierlich weiterentwickelt werden. Die dazu nötigen Schritte lassen sich wie folgt skizzieren:

- Zunächst müssten in einem ersten Schritt die (neuartigen) Fahrerassistenzsysteme dahingehend beurteilt werden, ob sie sich überhaupt auf die Prüfungsanforderungen – die meist auf der Führungsebene angesiedelt sind – auswirken; nur derartige Fahrerassistenzsysteme wären als prüfungsrelevant anzusehen, ihre Zahl dürfte sich derzeit noch in Grenzen halten. Diese Beurteilung und Beschreibung der Prüfungsrelevanz ausgewählter Fahrerassistenzsysteme könnten anhand verkehrswissenschaftlicher Stellungnahmen erfolgen.
- Danach sollten in einem zweiten Schritt ggf. vorliegende Erfahrungen im Umgang mit diesen prüfungsrelevanten Fahrerassistenzsystemen im Bereich der Fahrausbildung und Fahrprüfung durch praxisnahe Handlungsforschung zusammengetragen werden; u. U. sind ergänzende Studien durchzuführen.
- Auf dieser Grundlage könnten dann in einem dritten Schritt Prüfvorgaben für die Prüfungsdurchführung und Prüfungsbewertung bei Nutzung bestimmter Fahrerassistenzsysteme bereitgestellt werden.

Eine darüber hinausgehende konkrete gesetzliche Fixierung solcher Prüfvorgaben erscheint – wie bereits angedeutet − angesichts des dynamischen technischen Wandels und der damit verbundenen wachsenden Vielfalt der Fahrerassistenzsysteme kaum möglich, nicht zuletzt weil die Erarbeitung und Festschreibung entsprechender Gesetze, Verordnungen und Richtlinien mit dem technischen Fortschritt kaum Schritt halten könnten. Damit erhebt sich die Frage, durch wen und auf welchem Wege derartige Prüfvorgaben erarbeitet werden könnten. Anregungen zur Beantwortung dieser Frage bieten Regelungen der StVZO[161], nach denen die Prüfvorgaben für die Hauptuntersuchung gemäß § 29 StVZO von einer sog. „Zentralen Stelle“ – in diesem Fall von der FSD Fahrzeugsystemdaten GmbH Dresden – erstellt werden. Hier finden sich ähnliche Herausforderungen wie im vorliegenden Bereich der Fahrerlaubnisprüfung: Während im Bereich der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung durch Prüfvorgaben für Fahrerlaubnisprüfer sichergestellt werden muss, dass die Durchführungsqualität der Prüfung nicht unter dem mit der Einführung von Fahrerassistenzsystemen verbundenen technischen Fortschritt der Fahrzeugtechnik im Prüfungsfahrzeug leidet, sorgen die oben genannten Prüfvorgaben für amtlich anerkannte Sachverständige und Prüfingenieure im fahrzeugtechnischen Bereich dafür, dass die Effizienz und Durchführungsqualität der Hauptuntersuchung mit dem technischen Fortschritt der Fahrzeugentwicklung Schritt hält. Daher seien die Grundlagen und Mechanismen der Erstellung der Prüfvorgaben für die Hauptuntersuchung noch etwas genauer dargestellt.

161 „StVZO“ bedeutet „Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung“.

Die Träger der Technischen Prüfstellen für den Kraftfahrzeugverkehr im Sinne von § 10 KfSachvG[162] und die amtlich anerkannten Überwachungsorganisationen im Sinne von Anlage VIIIb StVZO (diese Organisationen werden im Folgenden „Überwachungsinstitutionen" genannt) haben für die wiederkehrende hoheitliche Durchführung von Fahrzeuguntersuchungen (Hauptuntersuchungen und Sicherheitsprüfungen nach § 29 StVZO sowie Änderungsabnahmen nach § 19 Abs. 3 StVZO) Maßnahmen zur Qualitätssicherung einzuführen, zu unterhalten und weiterzuentwickeln. Damit sollen ordnungsgemäße und gleichmäßige Fahrzeuguntersuchungen nach den Vorschriften des Straßenverkehrsrechts gewährleistet werden. Insbesondere soll sichergestellt werden, dass trotz des Wettbewerbs die Qualitätsziele von allen Marktteilnehmern eingehalten werden. Dazu müssen die Überwachungsinstitutionen unter Beteiligung der zuständigen Behörden ein Qualitätssicherungssystem (QS-System) und dazugehörende methodische Verfahren entwickeln, mit denen die Qualität der Fahrzeuguntersuchungen an unterschiedlichen Orten und Fahrzeugen kontrolliert werden kann.

Einen Kernpunkt der Verfahrensentwicklung stellt die Erarbeitung von einheitlichen Qualitätsindikatoren und darauf bezogener standardisierter Bewertungsmaßstäbe dar. Der Verordnungsgeber hat bestimmt, dass bei der Durchführung von Hauptuntersuchungen der amtlich anerkannte Sachverständige bzw. Prüfingenieur 1. die für diese Untersuchung geltenden gesetzlichen Vorschriften, 2. die dazu im Verkehrsblatt bekannt gemachten Richtlinien und, soweit solche nicht vorliegen, 3. die diesbezüglichen Prüfvorgaben einer Zentralen Stelle einzuhalten hat, die mit der Erarbeitung, Bereitstellung und Validierung dieser Prüfvorgaben beliehen ist. Die Überwachungsorganisationen betreiben zu diesem Zwecke eine solche Zentrale Stelle[163], die entsprechend ihrem Satzungszweck auch Forschungsvorhaben selbst durchführen oder durch externe wissenschaftliche Einrichtungen durchführen lassen kann. Darüber hinaus wertet die Zentrale Stelle die Erfahrungen der Überwachungsorganisationen bei der Anwendung der Prüfvorgaben aus und übermittelt auf Anfrage diese Erkenntnisse u. a. an das für Verkehr zuständige Bundesministerium, an die Bundesanstalt für Straßenwesen, an die Landesbehörden, an den Arbeitskreis Erfahrungsaustausch der Überwachungsinstitutionen und an das Kraftfahrt-Bundesamt zur Weiterentwicklung der einschlägigen gesetzlichen Vorschriften. Die Überwachungsorganisationen haben hierzu der Zentralen Stelle ihre Hauptuntersuchungsergebnisse zur Auswertung zu übermitteln. Durch die beschriebenen Strukturen und Prozesse wird die notwendige Anpassung der periodischen technischen Fahrzeugüberwachung an den technischen Fortschritt mit seinen enorm kurzen Innovationszyklen möglich.

Für die Erarbeitung, Bereitstellung und Validierung von Prüfvorgaben zur Berücksichtigung von Fahrerassistenzsystemen bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung bietet sich die 1999 gegründete „Arbeitsgemeinschaft der Technischen Prüfstellen für den Kraftfahrzeugverkehr des 21. Jahrhunderts" (TÜV | DEKRA arge tp 21) an, die von den Betreibern der mit der Fahrerlaubnisprüfung beliehenen Technischen Prüfstellen[164] getragen wird. Dieser Arbeitsgemeinschaft obliegt bereits die Aufgabe, an der Qualitätssicherung und Optimierung der Theoretischen und Praktischen Fahrerlaubnisprüfung mitzuwirken und Rahmenbedingungen bereitzustel-

---

162 „KfSachvG" bedeutet „Kraftfahrsachverständigengesetz".

163 Die zentrale Stelle muss in der Bundesrepublik Deutschland ansässig und nach geltendem Recht organisiert sein. Die Geschäftsordnung der zentralen Stelle ist dem für Verkehr zuständigen Bundesministerium und den obersten Landesverkehrsbehörden vorzulegen und bedarf der Zustimmung dieser Behörden. Die zentrale Stelle darf keinen auf Gewinn abzielenden Geschäftsbetrieb ausüben; erzielte Gewinne dürfen nur zweckgebunden für die Weiterentwicklung der Hauptuntersuchung verwendet werden. Die oberste Landesbehörde des Landes, in der die zentrale Stelle ihren Sitz hat, übt im Benehmen mit den anderen Ländern die Aufsicht aus. Die Aufsichtsbehörde kann selbst prüfen oder durch einen Kontrollbeirat, der sich aus einem Vertreter des für Verkehr zuständigen Bundesministeriums, dem Vorsitzenden des „Arbeitskreises Erfahrungsaustausch" (AKE) der Überwachungsinstitutionen und zwei Vertretern der Länder, die von den obersten Landesbehörden dazu bestimmt werden, prüfen lassen, ob die zentrale Stelle insbesondere die in der Verordnung genannten Voraussetzungen und die ihr gesetzlich übertragenen Aufgaben ordnungsgemäß erfüllt. Der Kontrollbeirat ist im Rahmen seiner Aufgaben weisungsbefugt gegenüber der Zentralen Stelle. Für die Entwicklung der Prüfvorgaben für die Hauptuntersuchung und insbesondere zur Anpassung an den technischen Fortschritt und im Hinblick auf eine effiziente und qualitativ hochwertige Durchführung der Hauptuntersuchung sind die Arbeiten der Zentralen Stelle von einem Technischen Beirat zu begleiten, dem Vertreter wissenschaftlicher Einrichtungen, der Autoindustrie, der Verbraucherorganisationen, des Handwerks und der Behörden, angehören.

164 Dabei handelt es sich um die TÜV Rheinland Kraftfahrt GmbH, die TÜV SÜD Auto Service GmbH, die TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG und die DEKRA Automobil GmbH.

len, die eine einheitliche Prüfungsdurchführung in Deutschland gewährleisten.

Darüber hinaus sollte der Verordnungsgeber im Interesse der Verkehrssicherheit und speziell der Validität der Prüfungsanforderungen für die realen Verkehrsanforderungen zu der jeweils gegebenen Zeit bei einer ausreichenden Marktabdeckung die Ausstattung der Prüfungsfahrzeuge mit bestimmten Fahrerassistenzsystemen vorschreiben, so wie das bzgl. der Ausstattung mit ABS in Anlage 7, Nr. 2.2 FEV bereits geschehen ist. Das geltende Recht enthält in Anlage 7, Nr. 2.2. FeV bereits heute diesbezügliche Regelungen, wonach Fahrzeuge der Klassen C (Nr. 2.2.6), CE (Anhänger sowie Sattelzugmaschinen und Sattelanhänger; Nr. 2.2.7), C1 (Nr. 2.2.8), D (N. 2.2.10) und D1 (Nr. 2.2.12) mit Antiblockiersystemen (ABS) ausgestattet sein müssen. Für Personenkraftwagen als Prüfungsfahrzeuge gelten über Anlage 7, Nr. 2.2.4 hinaus auch in der Prüfungsrichtlinie festgelegte weitere Anforderungen (Ziff. 5.5 und 5.7 der Richtlinie), die um Festlegungen zur Ausstattung mit Fahrerassistenzsystemen erweitert werden könnten.

# 7 Zusammenfassung

Fahranfänger besitzen gegenüber erfahrenen Kraftfahrern nach wie vor ein mehrfach höheres Risiko, im Straßenverkehr verletzt oder getötet zu werden. Vor diesem Hintergrund erscheint die Weiterentwicklung des Systems der Fahranfängervorbereitung dringend geboten. Dazu gehört auch die Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung, die vor allem der Überprüfung fahrpraktischer Kompetenzkomponenten dient und aufgrund ihrer Steuerungs- und Selektionsfunktion als ein zentrales (Prüfungs-)Element einer protektiven Fahranfängervorbereitung anzusehen ist.

Wenn man mit einer Kompetenzprüfung zuverlässige, gültige und aussagekräftige Prüfungsergebnisse erzielen will, muss man zunächst ein belastbares pädagogisch-psychologisches und testpsychologisches Fundament schaffen. Daher wurde im vorliegenden Forschungsbericht ein Fahrkompetenzmodell für die künftige optimierte Praktische Fahrerlaubnisprüfung hergeleitet, mit dem die zu prüfenden Fahrkompetenzkomponenten näher bestimmt werden können. Weiterhin wurde ein inhaltliches und methodisches Konzept für die kontinuierliche Pflege, Qualitätssicherung und Weiterentwicklung der Prüfung beschrieben. Hierfür wurden die bei STURZBECHER, BÖNNINGER & RÜDEL (2010) entwickelten methodischen Grundlagen der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung vertieft und die damaligen Vorschläge zu Optimierungsmöglichkeiten detailliert ausgearbeitet und ergänzt. Darüber hinaus wurden alle für den Prüfungsbetrieb notwendigen institutionellen Strukturen des Prüfungssystems sowie die Prüfungsverfahren und Prüfungsabläufe – einschließlich der notwendigen Anforderungs-, Bewertungs-, Dokumentations- und Evaluationsstandards – in einem Entwurf des „Handbuchs zum Fahrerlaubnisprüfungssystem (Praxis)“ dargestellt. Dabei wurde davon ausgegangen, dass die Praktische Fahrerlaubnisprüfung eine kompetenzdiagnostische Arbeitsprobe darstellt, bei welcher die Prüfungsleistungen der Fahrerlaubnisbewerber vom Fahrerlaubnisprüfer mittels einer Systematischen Fahrverhaltensbeobachtung im Rahmen einer adaptiven Prüfstrategie erfasst, bewertet und dokumentiert werden. Anhand der beobachteten Prüfungsleistungen entscheidet der Fahrerlaubnisprüfer darüber, ob der Fahrerlaubnisbewerber über ein Mindestniveau an Fahrkompetenz verfügt, um im Straßenverkehr ein Kraftfahrzeug selbstständig und sicher führen zu können.

Wie wurde bei der Erarbeitung der genannten Projektergebnisse vorgegangen? Ausgangspunkt war die Überlegung, dass eine valide (Fahr-)Kompetenzdiagnostik idealerweise auf der Grundlage von Kompetenzmodellen erfolgen muss, mit denen sowohl die Binnenstruktur der zu diagnostizierenden Kompetenz als auch – mittels Kompetenzniveaus bzw. Aneignungsstufen – der Prozess des Kompetenzerwerbs abgebildet werden können (KLIEME & LEUTNER, 2006). Anregungen für die Entwicklung derartiger integrierter Modelle bietet zum einen DONGES (2009), der in seinem Modellvorschlag handlungsorientierte Überlegungen zu inhaltlichen Anforderungsebenen des Fahrens – die wiederum auf entsprechende Fahrkompetenzkomponenten als Voraussetzung zur Anforderungsbewältigung schließen lassen – mit Niveaustufen der Handlungsregulation nach RASMUSSEN (1983) verknüpft. Zum anderen verbinden GRATTENTHALER, KRÜGER und SCHOCH (2009) in ihrem spiralförmigen (Fahr-)Kompetenzerwerbsmodell Vorstellungen von inhaltlichen Fahrkompetenzkomponenten und prozessualen Aneignungsmechanismen. Auf der Grundlage dieser beiden Modelle wurden zu vermittelnde Kompetenzfelder der Fahrausbildung (Fahrzeugstabilisierung, Fahrzeugführung,

Navigation, Werte bzw. Einstellungen) abgesteckt und die bei der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu erfassenden Fahrkompetenzkomponenten (vorrangig Kompetenzen zur Fahrzeugführung) eingegrenzt. Gleichzeitig wurde anhand des letztgenannten Modells herausgearbeitet, dass der spiralförmige situationsgebundene Erwerbsverlauf der Fahrkompetenz es schwierig erscheinen lässt, ein differenziertes Niveaustufenmodell zu begründen. Schließlich wurde in Anlehnung an KLIEME et al. (2007) dargestellt, dass die Anforderungen an die Fahranfänger in Form von (Mindest-)Bildungsstandards für die Fahranfängervorbereitung zu beschreiben sind und die Formulierung dieser Bildungsstandards einer Reihe von Qualitätskriterien (Fachlichkeit, Fokussierung, Kumulativität, Verbindlichkeit, Differenzierung, Verständlichkeit und Realisierbarkeit) genügen muss. Die Prüfungsstandards der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wären nach lehr-/lerntheoretischen Maßstäben aus diesen Bildungsstandards herzuleiten und müssen mit ihnen korrespondieren.

Da für die Fahranfängervorbereitung noch keine einheitlichen Bildungsstandards formuliert sind, die den o. g. Qualitätskriterien entsprechen, galt es, im vorliegenden Projekt andere Wege zu finden, um die Prüfungsstandards wissenschaftlich zu konkretisieren und zu begründen. Ausgangspunkt war dabei die Überlegung, dass sowohl eine fachgerechte Entwicklung von Bildungsstandards als auch eine methodisch anspruchsvolle Konstruktion von kompetenzdiagnostischen Arbeitsproben auf einer handlungstheoretischen Anforderungsanalyse beruhen, bei der die interessierenden Tätigkeiten (hier das Führen eines Kraftfahrzeugs) in einzelne anforderungsbezogene Handlungsschritte bzw. Aufgaben zerlegt werden. Diejenigen Handlungsschritte bzw. zu bewältigenden Aufgaben, die für die gewünschte Handlungsqualität (hier das selbstständige sichere und umweltschonende Fahren) eine besondere Bedeutung haben, werden dann hinsichtlich ihrer Kompetenzvoraussetzungen in Bildungsstandards beschrieben. Diese Bildungsstandards werden wiederum in Ausbildungscurricula operationalisiert, in Ausbildungsinstitutionen vermittelt und in Kompetenzprüfungen kontrolliert.

Wie die Entwicklung von Bildungs- und Prüfungsstandards im Fahrerlaubniswesen von der Anforderungsanalyse über die Eingrenzung von Bildungszielen und die Erarbeitung eines Fahrausbildungscurriculums bis hin zur Konstruktion von Lernstandskontrollen und Fahrkompetenzprüfungen gestaltet werden muss, haben in mustergültiger Form McKNIGHT und ADAMS (1970a, 1970b) sowie McKNIGHT und HUNDT (1971a, 1971b) demonstriert. Auf der Grundlage ihrer forschungsmethodisch exzellenten Arbeiten und belastbaren Ergebnisse wurden im vorliegenden Forschungsbericht die Anforderungsstandards der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung im Sinne von situationsbezogenen Fahraufgaben und situationsübergreifenden Kompetenzbereichen bzw. Beobachtungskategorien beschrieben sowie darauf bezogene Kriterien für eine ereignisorientierte Leistungsbewertung und eine zusammenfassende Kompetenzbeurteilung festgelegt. Damit wurden Vorgehensweisen aufgegriffen, die bereits in den 1970er Jahren von der Bundesanstalt für Straßenwesen und den Technischen Prüfstellen (HAMPEL, 1977; KROJ & PFEIFFER, 1973; SCHNEIDER, 1977) praktiziert, jedoch später nicht konsequent fortgeführt bzw. in fahrerlaubnisrechtliche Vorgaben umgesetzt wurden.

Neben den fachwissenschaftlichen – also pädagogisch-psychologischen und testpsychologischen – Grundlagen wurden bei der Konkretisierung der Anforderungs- und Bewertungsstandards der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung auch die Vorgaben der EU-Führerscheinrichtlinie (Europäisches Parlament & Europäischer Rat, 2006, L 403/43) sowie die internationalen Erfahrungen und Umsetzungspraktiken berücksichtigt. Grundlage dafür war eine internationale Recherche zu innovativen Modellen der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung und ihre Verknüpfung mit anderen Lern- und Prüfungselementen im System der Fahranfängervorbereitung. Insgesamt wurden die Anforderungs- und Durchführungsstandards der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung von 36 Ländern (souveräne Staaten oder Teil- bzw. Gliedstaaten wie Bundesstaaten oder Provinzen in Europa, Nordamerika und Ozeanien) recherchiert; dabei wurden die gültigen Prüfprotokolle aus 25 Ländern hinsichtlich ihrer inhaltlichen und methodischen Gestaltung analysiert sowie die Rahmencurricula der Fahrschulausbildung aus 13 Ländern untersucht. Besonderes Augenmerk wurde hierbei auf die vom Bewerber zu bewältigenden Fahraufgaben sowie auf die vom Prüfer verwendeten Beobachtungs-, Bewertungs- und Entscheidungskriterien gelegt.

Die Ergebnisse der fahrkompetenztheoretischen Betrachtungen, der handlungstheoretischen Anforderungsanalyse der Kraftfahrzeugführung im öffentlichen Straßenverkehr und der methodischen

Konstruktion der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung als Systematische Fahrverhaltensbeobachtung mündeten schließlich in einen Entwurf für einen Fahraufgabenkatalog. Dieser Fahraufgabenkatalog beschreibt die Anforderungsstandards der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zum Erwerb der Fahrerlaubnisklasse B. Er enthält erstens insgesamt acht situationsbezogene Fahraufgaben, die teilweise in Teilfahraufgaben unterteilt werden: (1) Ein- und Ausfädeln/Fahrstreifenwechsel, (2) Vorbeifahren/Überholen, (3) Kreuzungen/Einmündungen, (4) Kurven, (5) Kreisverkehr, (6) Straßenbahn/Bahnübergang, (7) Haltestellen/Fußgänger und Fußgängerüberwege und (8) Radfahrer. Zweitens werden im Fahraufgabenkatalog die zu prüfenden situationsübergreifenden Kompetenzbereiche bzw. Beobachtungskategorien – mit Bezug zu den Fahraufgaben – festgelegt: (1) Verkehrsbeobachtung, (2) Fahrzeugpositionierung, (3) Geschwindigkeitsanpassung, (4) Kommunikation und (5) Fahrzeugbedienung/Umweltbewusste Fahrweise. Drittens schließlich werden im Fahraufgabenkatalog für jede Fahraufgabe und jeden Kompetenzbereich ereignisorientierte und kompetenzorientierte Bewertungskriterien beschrieben: Die ereignisorientierten Kriterien bezeichnen einfache und erhebliche Fehler wie auch Beispiele für überdurchschnittliche Leistungen; die kompetenzorientierten Kriterien erlauben die Bewertung der Prüfungsleistungen auf einer vierstufigen Ratingskala.

Der beschriebene Fahraufgabenkatalog stellt auch die inhaltliche und methodische Grundlage für die Programmierung und Erprobung einer elektronischen Prüfungsdokumentation (e-Prüfprotokoll) dar. Im Hinblick auf die notwendige Erarbeitung von Dokumentationsstandards wurden Empfehlungen für die Hard- und Softwareauswahl, für die ergonomische Protokollgestaltung und für die Durchführung einer Machbarkeitsstudie erarbeitet. Diese Empfehlungen wurden inzwischen von der TÜV | DEKRA arge tp 21 aufgegriffen und weiterentwickelt; erste Erprobungsergebnisse für das e-Prüfprotokoll liegen vor. Mit der Einführung des e-Prüfprotokolls soll der Fahrerlaubnisprüfer bei der adaptiven Prüfungsplanung und Prüfungsdurchführung unterstützt werden, indem ihm zur besseren Orientierung fortlaufend Informationen über bereits durchgeführte Fahraufgaben und die diesbezüglichen Bewertungen zur Verfügung gestellt werden (arbeitsorganisatorische Funktion). Darüber hinaus ermöglicht die elektronische Dokumentation sämtlicher wesentlicher – positiver und negativer – Prüfungsleistungen auch eine differenzierte Leistungsrückmeldung an den Bewerber (prüfungsdidaktische Funktion).

Mit der Entwicklung einer elektronischen Prüfungsdokumentation werden auch die Grundlagen für die wissenschaftliche Evaluation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung wesentlich verbessert. Als Ausgangspunkt für die Erarbeitung eines Evaluationssystems wurden unter Federführung der BASt fachliche Sondierungsgespräche mit leitenden Vertretern und Qualitätsmanagementbeauftragten der vier mit der Durchführung der Fahrerlaubnisprüfung beliehenen Technischen Prüfstellen und der Bundeswehr durchgeführt. In diesen Sondierungsgesprächen wurden nicht zuletzt Vorstellungen zum Evaluationskonzept der künftigen optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung erörtert; die Diskussionsergebnisse sind in das neue Evaluationskonzept eingeflossen. In Bezug auf die bisherige Evaluationspraxis bleibt festzuhalten, dass bisher nur wenige wissenschaftliche Studien zur instrumentellen Evaluation des Prüfungsverfahrens stattgefunden haben und die Auswertung der Prüfungsergebnisse auf die Analyse der Bestehensquoten beschränkt war. Das künftige Evaluationssystem soll dagegen aus vier methodischen Evaluationselementen bestehen, die sich wechselseitig ergänzen: Während sich das Element „Instrumentelle Evaluation“ auf die psychometrische Verfahrensgüte der optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung richtet, wird mit Kundenbefragungen, Produktaudits und der Auswertung von Prüfungsergebnissen das Ziel verfolgt, die (alltägliche) Durchführungsqualität der Prüfung zu analysieren. Die drei letztgenannten Evaluationselemente dienen also der prozessualen Evaluation und sollen das bundesweit einheitlich hohe Qualitätsniveau der Prüfungsgestaltung und Leistungsbewertung methodisch belastbar nachweisen; sie korrespondieren als Form der externen Prozessevaluation mit dem unternehmensinternen Qualitätsmanagement.

Schließlich wurden im vorliegenden Projekt – vor dem Hintergrund der dynamischen Entwicklung der Kraftfahrzeugtechnik in den letzten Jahren – fachliche Empfehlungen zum prinzipiellen Umgang mit Fahrerassistenz- und Unfallvermeidungssystemen bei der Durchführung und Bewertung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung erarbeitet. In diesem Zusammenhang wurden zunächst die Funktionen und Wirkungsweisen ausgewählter Fahrerassistenzsysteme beschrieben, um darauf aufbauend zu analysieren, welchen Einfluss derartige Systeme

auf den Erwerb und die Prüfung von Fahrkompetenz ausüben können. Dabei wurde exemplarisch aufgezeigt, wie sich die Nutzung derartiger Systeme auf bestimmte zu prüfende Fahraufgaben und Kompetenzbereiche (bzw. Beobachtungskategorien) auswirken kann. Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass es weder vordringlich noch möglich erscheint, den Umgang mit Fahrerassistenzsystemen bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung in konkreter Weise auf der Ebene von Gesetzen oder Verordnungen zu regeln. Um trotzdem eine möglichst einheitliche Prüfungsdurchführung und Prüfungsbewertung in Deutschland zu sichern, erscheint es wünschenswert, den Fahrerlaubnisprüfern der Technischen Prüfstellen für bestimmte Fahrerassistenzsysteme, die sich substanziell auf die Bewältigung der Prüfungsanforderungen bei der Fahrzeugführung auswirken könnten, einheitliche Prüfvorgaben und Hinweise mit Beobachtungsempfehlungen und vor allem mit allgemeinen Bewertungskriterien für Prüfungsleistungen zur Verfügung zu stellen. Für die Ausgestaltung der dazu notwendigen Arbeitsprozesse wurden im Bericht fachliche Empfehlungen vorgestellt. Als zentrale Stelle für die Erarbeitung, Bereitstellung und Validierung von Prüfvorgaben und Hinweisen zur Berücksichtigung von Fahrerassistenzsystemen bei der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung bietet sich die TÜV | DEKRA arge tp 21 an, die von den mit der Fahrerlaubnisprüfung beliehenen Technischen Prüfstellen als wissenschaftlich-technische Entwicklungseinrichtung betrieben wird.

Was bedeuten die vorgestellten Forschungsbefunde und Projektergebnisse für die Fahranfängervorbereitung und speziell für das künftige Prüfungssystem? Die Optimierung der Prüfungsstandards für die Praktische Fahrerlaubnisprüfung wird zweifellos die Anforderungstransparenz für Fahrerlaubnisbewerber, Fahrlehrer und Fahrerlaubnisprüfer erhöhen, damit zur engeren Verzahnung des Fahrausbildungssystems und des Prüfungssystems beitragen sowie nicht zuletzt die anspruchsvolle und einheitliche Prüfungsdurchführung fördern. Vor allem die übersichtliche Festlegung von situationsübergreifenden Kompetenzbereichen bzw. Beobachtungskategorien dürfte die Prüfungsinhalte schärfen und Schwerpunkte setzen, worauf der Bewerber und der Prüfer besonders zu achten haben. Darüber hinaus ist zu erwarten, dass die Sicherheitswirksamkeit der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung verbessert wird, weil fahranfängerspezifische Fahrkompetenzdefizite und Unfallursachen bei der Festlegung der Fahraufgaben und Bewertungskriterien berücksichtigt wurden. Die Bewertungskriterien beziehen sich künftig konkret auf die zu prüfenden Fahraufgaben und situationsübergreifenden Fahrkompetenzbereiche. Sie ermöglichen dadurch differenzierte Aussagen zum Fahrkompetenzniveau des Bewerbers, wobei sowohl gute Leistungen als auch Fehler berücksichtigt werden. Durch eine optimierte Rückmeldung der Prüfungsleistungen an alle Bewerber sollen ihr weiterer Lernprozess und Fahrerfahrungsaufbau effektiv unterstützt werden; dies gilt in Zukunft für die zielgerichtete Nachschulung der Bewerber, die ihre Prüfung nicht bestanden haben, genauso wie für das Weiterlernen der erfolgreichen Prüfungsabsolventen im Rahmen des begleiteten oder selbstständigen Fahrens.

Die Fahrerlaubnisprüfer werden künftig mit den im e-Prüfprotokoll bereitgestellten Eingabeformularen bei der Prüfungsdokumentation unterstützt: Übliche Fehler wie auch überdurchschnittliche Leistungen werden durch Anklicken auf einer PC-Oberfläche erfasst, die Informationsbasis wächst. Die Abwägung der Prüfungsentscheidung wird erleichtert, da die gesamten Prüfungsleistungen im Überblick visualisiert und automatische Plausibilitätskontrollen genutzt werden können. Der verfügbare Leistungsüberblick strukturiert und unterstützt auch die Leistungsrückmeldung im Auswertungsgespräch mit dem Bewerber. Schließlich lässt sich nicht zuletzt mit der elektronischen Erfassung der Prüfungsdaten die Prüfungsverwaltung optimieren; in diesem Rahmen können auch die Abstimmungsprozesse zwischen dem Verordnungsgeber und den Technischen Prüfstellen durch ein gemeinsames computergestütztes Autorensystem modernisiert und vereinfacht werden.

Insgesamt gesehen, eröffnen sich mit den Ergebnissen des vorliegenden Projekts und ihrer möglichen Umsetzung in einer optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung drei bedeutsame Chancen für eine Verbesserung der Verkehrssicherheit in der Zukunft:

1. Durch die wissenschaftliche Abstützung der Inhalte und Methoden der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung können die Anforderungs- und Bewertungsstandards künftig kontinuierlich und empiriegestützt – d. h. anhand der Auswertung der Prüfungsergebnisse und anderer verkehrswissenschaftlicher Quellen wie Unfallanalysen – weiterentwickelt werden. Im Rahmen einer solchen Output-Steuerung wird beispielsweise er-

kennbar, welche Fahraufgaben besonders häufig fehlerhaft bewältigt werden; entsprechende Analyseergebnisse können dann zur Optimierung der Fahrausbildung dienen. Auf diese Weise trägt die Kontrolle der Prüfungsstandards zur Verbesserung der Bildungsstandards bei; die Sicherheitswirksamkeit der Fahranfängervorbereitung wird empirisch beurteilt.

2. Mit der elektronischen Erfassung der Prüfungsleistungen ergeben sich auch neue Möglichkeiten der Qualitätssicherung bzw. der professionellen formativen und summativen Evaluation der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung. So kann ermittelt werden, welche Fahraufgaben an welchen Prüforten geprüft werden bzw. in welchem Maße Prüforte für die Prüfung bestimmter Fahraufgaben geeignet sind. Neben der – vom Gesetzgeber geforderten – externen Kontrolle der Wirksamkeit der Prüfung im Sinne ihrer Zielsetzungen kann eine (über die Betrachtung von Bestehensquoten hinausgehende) vertiefte Auswertung von Prüfungsergebnissen den Fahrerlaubnisprüfern auch Aufschlüsse über ihr spezielles Prüfverhalten im Sinne einer Selbstevaluation bieten und so zur Weiterentwicklung ihrer Prüfkompetenz führen.

3. Schließlich bietet sich die Möglichkeit, die pädagogische Wirksamkeit der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung zu erhöhen und dem Fahrerlaubnisbewerber – gestützt auf das e-Prüfprotokoll – auf zweifachem Wege ein differenziertes leistungsorientiertes Feedback zu den Stärken und Schwächen seines Fahrverhaltens sowie daraus resultierenden Risiken zu geben: Zum einen kann der Fahrerlaubnisprüfer dem Bewerber im Auswertungsgespräch nach der Prüfungsfahrt kurz anschauliche Lernhinweise vermitteln, zum anderen sollten ausführlichere schriftliche Lernempfehlungen für die zielgerichtete Nachbereitung der Prüfung (z. B. online) bereitgestellt werden.

Bevor sich die dargestellten Chancen einer optimierten Praktischen Fahrerlaubnisprüfung vielleicht in einen Gewinn für die Verkehrssicherheit ummünzen lassen, müssen die entworfenen Anforderungs-, Bewertungs-, Dokumentations- und Evaluationsstandards in einem Revisionsprojekt erprobt sowie in Abhängigkeit von den Erprobungsergebnissen überarbeitet werden.

## Literatur


ABEDI, J. (1996): Interrater/Test Reliabilty Systems (ITRS). Multivariate Behavioral Research, 31, 408-417

AMOR (2003): E-Business aktuell: Edition 2004 – Trends, Prozesse und Technologien im Unternehmen. Weinheim: Wiley-VCH

ANDERSON, J. R. (2001): Kognitive Psychologie. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag

AKAC Arbeitskreis Assessment Center e. V. (2004): Standards der Assessment Center Technik. Hamburg: Arbeitskreis Assessment Center e. V.

ALBRECHT, F. (2005): Die rechtlichen Rahmenbedingungen bei der Implementierung von Fahrerassistenzsystemen zur Geschwindigkeitsbeeinflussung. Deutsches Autorecht – DAR 4, 186-198

AMELANG, M. & SCHMIDT-ATZERT, L. (2006): Psychologische Diagnostik und Intervention. Heidelberg: Springer

BÄHR, W. & WEIBERT C.-D. (2010): Prüfungskompass – Eine Handreichung für Mitglieder von Prüfungsausschüssen zur Durchführung von Zwischen-, Abschluss- und Fortbildungsprüfungen bei den zuständigen Stellen für Berufsbildung. Bonn: IFA

BARTHELMESS, W. (1976): Fahrprüfung – Fahrverhalten – Fahrsicherheit. Forschungsgemeinschaft „Der Mensch im Verkehr" e. V. Köln, Heft 2.0, 2. Aufl. Darmstadt

BARTL, G. & HAGER, B. (2006): Unfallursachenanalyse bei Pkw-Lenkern. Wien: Institut Gute Fahrt

BAUGHAN, C. J. (2000): Review of the practical driver test. Proceedings of the DTLR Novice Driver Conference, June 2000. Crowthorne, UK: Transport Research Laboratory

BAUGHAN, C. J., & SIMPSON, H. (1999): Consistency of driving performance at the time of the L-test, and implications for driver testing. In: G. B. GRAYSON (ed.), Behavioural Research in Road Safety IX Transport Research Laboratory, Crowthorne

BAUGHAN, C., GREGERSEN, N. P., HENDRIX, M. & KESKINEN, E. (2005): Towards European standards for testing (EU project TEST final report). Brüssel: Commission Internationale des Examens de Conduite Automobile

BAUMERT, J. (1993): Lernstrategien, motivationale Orientierung und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen im Kontext schulischen Lernens. Unterrichtswissenschaft, 21, 327-354

BAUMERT, J., LEHMANN, R., LEHRKE, M., SCHMITZ, B., CLAUSEN, M., HOSENFELD, I., KÖLLER, O. & NEUBRAND, J. (1997): TIMSS – Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht im internationalen Vergleich: deskriptive Befunde. Opladen: Leske + Budrich

BAUMERT, J., KLIEME, E., NEUBRAND, M., PRENZEL, M., SCHIEFELE, U., SCHNEIDER, W., STANAT, P., TILLMANN, K.-J. & WEIß, M. (Hrsg.) (2001): PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske + Budrich

BEA, F. X., SCHEURER, S. & HESSELMANN, S. (2008): Projektmanagement. Stuttgart: Lucius & Lucius

BÉDARD, M., PARKKARI, M., WEAVER, B., RIENDEAU, J. & DAHLQUIST, M. (2010): Assessment of driving performance using a simulator protocol: Validity and reproducibility. American Journal of Occupational Therapy, 64, 336-340

BEINER, F. (1982): Prüfungsdidaktik und Prüfungspsychologie: Leistungsmessung und Leistungsbewertung in der öffentlichen Verwaltung sowie in der beruflichen und allgemeinen Bildung. Köln: Heymann

BELZ, J., HÖVER, N., MÜHLENBERG, N. NITSCHE, B. & SEUBERT, T. (2004): Fahrerassistenz im Spannungsfeld zwischen Komfort- und Sicherheitsanforderungen. In: VDI (Hrsg.), Integrierte Sicherheit und Fahrerassistenzsysteme. VDI-Berichte 1864. Düsseldorf: VDI-Verlag

BENDA, H. v. (1985): Die Häufigkeit von Verkehrssituationen. Bericht zum Forschungsprojekt 7320/2 der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bereich Unfallforschung. Bergisch Gladbach: BASt

BERG, M., KIESCHKE, U. & SCHUBERT, W. (2008): Artifizielle Validitätsnachweise. Anmerkungen zur Validierung von Messapparaturen. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 54 (4), 183-187

BERNOTAT, R. (1970): Anthropotechnik in der Fahrzeugführung. Ergonomics, 13, 353-377

BEWERSDORF, C. (2003): Zur Vereinbarkeit von nicht-übersteuerbaren Fahrerassistenzsystemen mit dem Wiener Übereinkommen über den Straßenverkehr vom 8. November 1968. NZV, 266-271

BGHW – Berufsgenossenschaft Handel und Warendistribution (2010): Merkblatt M103: Heben und Tragen. Bonn: bghw

BIBB – Bundesinstitut für Berufsbildung (2007): Empfehlung des Hauptausschusses des Bundesinstituts für Berufsbildung für die zur Musterprüfungsordnung für die Durchführung von Abschluss- und Umschulungsprüfungen (URL: http://www.bibb.de/dokumente/pdf/empfehlung_120-musterpr_fungsordnung_abschluss-_und_umschulungspr_fungen_182.pdf.; Abruf: 15.07.2011)

BIEHL, B., FISCHER, G. H., HÄCKER, H., KLEBELSBERG, D. & SEYDEL, U. (1975): A Comparison oft he Factor loading Matrices oft wo Driver Acc. Anal. & Prev., 7, 161-178

BOLLHOEFER, K. W., MEYER, K. & WITZSCHE, R. (2010): White Paper: Microsoft Surface und das Natural User Interface (NUI). Berlin: Pixelpark

BÖNNINGER, J. & STURZBECHER, D. (2005): Optimierung der Fahrerlaubnisprüfung. Ein Reformvorschlag für die theoretische Fahrerlaubnisprüfung. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 168. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW

BÖNNINGER, J., KAMMLER, K., STURZBECHER, D. & WAGNER, W. (2005): Theoretische und praktische Fahrerlaubnisprüfung in Europa. Recherchebericht. Dresden: TÜV│DEKRA arge tp 21

BÖNNINGER, J., KAMMLER, K. & STURZBECHER, D. (Hrsg.) (2009): Die Geschichte der Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland. Bonn: Kirschbaum

BÖNNINGER, J., STURZBECHER, D., BIEDINGER, J., BÖHNE, A., v. BRESSENSDORF, G., GLOWALLA, P., KAUP, M., KLEUTGES, Ch., MÜLLER, G., MÜLLER, R., PETZHOLTZ, W., RADERMACHER, R., RÜDEL, M., SCHMIDT, A. & WAGNER, W. (2010): Möglichkeiten zur Optimierung der praktischen Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland. In: D. STURZBECHER, J. BÖNNINGER & M. RÜDEL (Hrsg.), praktische Fahrerlaubnisprüfung – Grundlagen und Optimierungsmöglichkeiten, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit (S. 170-178). Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW

BORTZ, J. & DÖRING, N. (2006): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Heidelberg: Springer

BORTZ, J. & SCHUSTER, Ch. (2010): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. Berlin: Springer

BRAITMAN, K. A., KIRLEY, B. B., McCARTT, A. T., & CHAUDHARY, N. K. (2008): Crashes of novice teenage drivers: Characteristics and contributing factors. Journal of Safety Research, 39, 47-54

BREDOW, B. (2012): Ergebnisse einer international vergleichenden Analyse von ausgewählten Fahrausbildungscurricula. Zwischenbericht zum Projekt „Ansätze zur Optimierung der Fahrschulausbildung in Deutschland". Unveröffentlichtes Manuskript. Vehlefanz: IFK

BRENNER-HARTMANN, J. (2002): Durchführung standardisierter Fahrverhaltensbeobachtungen im Rahmen der medizinisch-psychologischen Untersuchung (MPU). Vortrag auf dem 38. Kongress für Verkehrspsychologie in Regensburg: Stuttgart: Manuskript des TÜV Süddeutschland

BREUER, K. (2003): Diagnostik kaufmännischer Bildungsstandards. Entwicklungslinien und Ansprüche aus wirtschaftspädagogischer Sicht. Universität Mainz (URL: www.wipaed.uni-mainz.de/breuer/Dateien/HBB2004-Diagnostik_kfm_Standards.pdf; Abruf 15.11.2012)

BÜHNER, M. (2011): Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. München: Pearson

BÜLOW-SCHRAMM, M. (2006): Qualitätsmanagement in Bildungseinrichtungen. Münster: Waxmann Verlag GmbH (URL: http://www.e-cademic.de/data/ebooks/extracts/9783830917526.pdf; Abruf: 28.02.2012)

Bundesanstalt für Straßenwesen (2003): Anforderungen an Träger von Technischen Prüfstellen (§ 69 FeV i. V. mit den §§ 10 und 14 des KfSachVG) der Akkreditierungsstelle Fahrerlaubniswesen der BASt vom 10.10.2003

Bundesanstalt für Straßenwesen (2005): Anforderungen an Träger von Technischen Prüfstellen (§ 69 FeV i. V. mit den §§ 10 und 14 des KfSachvG). Bergisch Gladbach: Akkreditierungsstelle Fahrerlaubniswesen

Bundesanstalt für Straßenwesen (2007): Anforderungen an Träger von Technischen Prüfstellen (§ 69 FeV i. V. mit den §§ 10 und 14 des KfSachvG). Bergisch Gladbach: Akkreditierungsstelle Fahrerlaubniswesen

Bundesanstalt für Straßenwesen (2009): Anforderungen an Träger von Technischen Prüfstellen (§ 69 FeV i. V. mit den §§ 10 und 14 des KfSachvG). Bergisch Gladbach: Akkreditierungsstelle Fahrerlaubniswesen

Bundesverfassungsgericht (BVerfG, 3. Kammer des Ersten Senats) (1987): Verfassungsmäßigkeit der Gurtanlegepflicht für Kraftfahrzeugführer, Neue Juristische Wochenschrift (NJW), 4, 180

CAVALLO, V., BRUIN-DEI, M., LAYA, O. & NEBOIT, M. (1989): Percepts and anticipation in negotiating curves: the role of driving experience. In: A. G. GALE (Hrsg.), Vision in vehicles – II (S. 365-374). Amsterdam: Elsevier Science Ltd

CHALOUPKA, C. & RISSER, R. (1995): Dont wait for accidents – possibilities to assess risk in traffic by applying the 'Wiener Fahrprobe'. Safety Science, 19, 137-147

CHAPMAN, M. G. & UNDERWOOD, A. J. (2000): The need for a practical scientific protocol to measure successful restoration. Wetlands (Australia) 19, 28-49

CHAUDHARY, N., BAYER, L., LEDINGHAM, K. & CASANOVA, T. (2011): Driver Education Practices in Selected States. Final Report. Washington: National Highway Traffic Safety Administration

COHEN, J. (1960): A coefficient of agreement for nominal scales. Educational and Psychological Measurement, 20, 37-46

COHEN, J. (1968): Weighted Kappa: nominal scale agreement with provision for scaled disagreement or partial credit. Psychological Bulletin, 70, 213-220

COHEN, A. S. & ZWAHLEN, H. T. (1989): Blicktechnik in Kurven. bfu-Report 13. Bern: Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung bfu

CONGER, A. J. (1980): Integration and generalization of kappas for multiple raters. Psychological Bulletin, 88, 322-328

CONGDON, P. (1999): VicRoads Hazard Perception Test: can it predict accidents? (Report CR-99-1). Camberwell, Victoria, Australia: Australian Council for Educational Research

CRINSON, L. F. & GRAYSON, G. B. (2005): Profile of the British learner driver. In: G. UNDERWOOD (ed.), Traffic and transport psychology, theory and application (pp. 157-170). London: Elsevier

CRONBACH, L. J. (1951): Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika, 16, 297-334

Diamler AG (Hrsg.) (2009): Meilensteine der Fahrzeugsicherheit. Die Vision vom unfallfreien Fahren. Stuttgart: Daimler AG Communications

DALCHER, D. & BRODIE, L. (2007): Successful IT Projects. London: Cengage Learning

DEBUS, G., LEUTNER, D., BRÜNKEN, R., SKOTTKE, E. M. & BIERMANN, A. (2008): Wirkungsanalyse und Bewertung der neuen Regelungen im Rahmen der Fahrerlaubnis auf Probe. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit, Heft M 194. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW

DeGEval – Deutsche Gesellschaft für Evaluation e. V. (Hrsg.) (2008): Standards für Evaluation. Mainz: DeGeval

DEMING, W. E. (1982): Quality, Productivity, and Competetive Position. Massachusetts: Massachusetts Istitute of Technology

DEMING, W. E. (1986): Out of the Crisis. MIT Center for Advanced Engineering Study. Cambridge, MA

De WINTER, J. C. F., de GROOT, S., MULDER, M., WIERINGA, P. A., DANKELMAN, J. & MULDER, J. A. (2009): Relationships between driving simulator performance and driving test results. Ergonomics, 52, 137-153

DIN – Deutsches Institut für Normung e. V. (1998): DIN EN ISO 9241, Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 11: Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit; Leitsätze. Berlin: Beuth

DIN – Deutsches Institut für Normung e. V. (2002): DIN 33430, Anforderungen an Verfahren und deren Einsatz bei berufsbezogenen Eignungsbeurteilungen. Berlin: Beuth

DIN – Deutsches Institut für Normung e. V. (2003): DIN EN ISO 14915-1, Software-Ergonomie für Multimedia-Benutzungsschnittstellen – Teil 1: Gestaltungsgrundsätze und Rahmenbedingungen. Berlin: Beuth

DIN – Deutsches Institut für Normung e. V. (2008): DIN EN ISO 9241, Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 110: Grundsätze der Dialoggestaltung. Berlin: Beuth

DIN – Deutsches Institut für Normung e. V. (2011a): DIN EN 60204-1, Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen. Berlin: Beuth

DIN – Deutsches Institut für Normung e. V. (2011b): DIN EN ISO 9241, Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme. Berlin: Beuth

DONGES, E. (1982): Aspekte der aktiven Sicherheit bei der Führung von Personenkraftwagen. Automobil-Industrie, 2, 183-190

DONGES, E. (2009): Fahrerverhaltensmodelle. In: H. WINNER, S. HAKULI & G. WOLF (Hrsg.), Handbuch Fahrerassistenzsysteme. Grundlagen, Komponenten und Systeme für aktive Sicherheit und Komfort (S. 15-23). Wiesbaden: Vieweg & Teubner

DUNCAN, J., WILLIAMS, P. & BROWN, I. (1991): Components of driving skill: Experiences does not mean expertise, Ergonomics, 34, 919-937

EBBINGHAUS, M. & SCHMIDT, J. U. (1999): Prüfungsmethoden und Aufgabenarten. Bielefeld. Bertelsmann

EELES, P. (2005): Capturing Architectural Requirements (URL: http://www.ibm.com/devel operworks/rational/library/4706.html; Abruf: 15.06.2011)

ELLINGSHAUS, D. & STEINBRECHER, J. (1990): Junge Fahrer – Besser oder schlechter als ihr Ruf? Köln: UNIROYAL-Verkehrsuntersuchung

EMMERSON, K. (2008): Learning to Drive: The Evidence. Road Safety Research Report No. 87. London: Department for Transport

ENGIN, T., KOCHERSCHEID, K., FELDMANN, M. & RUDINGER, G. (2010): Entwicklung und Evaluation eines Screening-Tests zur Erfassung der Fahrkompetenz älterer Kraftfahrer (SCREEMO). Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Mensch und Sicherheit, Heft M 210. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW

ERPENBECK, J. & HEYSE, V. (1999): Die Kompetenzbiographie. Münster: Waxmann

Europäisches Parlament & Europäischer Rat (2006): Richtlinie 2006/126/EG des Europäischen Parlaments und Rates vom 20. Dezember 2006 über den Führerschein (Neufassung). Brüssel: Amtsblatt der Europäischen Union

FACK, D. (2000): Automobil, Verkehr und Erziehung. Motorisierung und Sozialisation zwischen Beschleunigung und Anpassung 1885-1945. Opladen: Leske + Budrich

FAIRCLOUGH, S. H., TATTERSALL, A. J. & HOUSTON, K. (2006): Anxiety and performance in the British driving test. Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 9, 43-52

FAßNACHT, G. (2007): Systematische Verhaltensbeobachtung. Stuttgart: UTB

FASTENMEIER, W. & GSTALTER, H. (2003): Bewertung von Fahrsicherheitstrainings für junge Fahrer. München: Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V. (GDV)

FIEGUTH, G. (1977): Die Entwicklung eines kategorialen Beobachtungsschemas. In: U. MEES & H. SELG (Hrsg.), Verhaltensbeobachtung und Verhaltensmodifikation – Anwendungsmöglichkeiten im pädagogischen Bereich (S. 33-42). Stuttgart: Klett

FISCHER, W., KLIMA, J., OSTERMAIR, C., STEINBACHER, R., TSCHÖPE, A. & TSCHÖPE, P. (2005): Praktische Ausbildung gestalten – Professionelle Umsetzung der Stufenausbildung nach dem Curricularen Leitfaden. München: Verlag Heinrich Vogel

FISSENI, H.-J. (2004): Lehrbuch der psychologischen Diagnostik: Mit Hinweisen zur Intervention. Göttingen: Hogrefe

FLANAGAN, J. C. (1954): The critical incident technique. Psychological Bulletin, 51, 327-359

FLEISS, J. L. & COHEN, J. (1973): The equivalence of weighted kappa and the intraclass correlation coefficient as measures of reliability. Educational and Psychological Measurement. 33, 1973, 613-619

FLEISS, J. L., LEVIN, B. & PAIK, M. C. (2003): Statistical methods for rates and proportions. New York: Wiley

FRENZ, W. & CASIMIR, van den BROEK, E. (2009): Fahrerassistenzsysteme und Anpassungsbedarf im nationalen Recht – Rechtliche Aspekte des Forschungsprojekts „KONVOI“. Deutsches Autorecht, Vol. 11, 625-631

FREY, A. (1999): Aufbau beruflicher Handlungskompetenz – Theoretische Vorstellungen und diagnostisches Instrumentarium. Empirische Pädagogik, 13 (1), 29-56

FREY, A. (2008): Adaptives Testen. In: H. MOOSBRUGGER & A. KELAVA (Hrsg.), Testtheorie und Fragebogenkonstruktion (S. 261-278). Heidelberg: Springer

FRICKE, R. (1974): Kriteriumsorientierte Leistungsmessung. Stuttgart: Kohlhammer

FRIEDRICHS, J. (1990): Methoden empirischer Sozialforschung. Opladen: Westdeutscher Verlag

FUNK, W. & GRÜNINGER, M. (2010): Begleitetes Fahren ab 17 – Prozessevaluation des bundesweiten Modellversuchs. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit, Heft M 213. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW

FUNK, W., SCHNEIDER, A. H., ZIMMERMANN, R. & GRÜNINGER, M. (2010): Mobilitätsstudie Fahranfänger. Entwicklung der Fahrleistung und

Autobenutzung am Anfang der Fahrkarriere. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit Heft M 220, Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW

GELAU, C., GASSER, T. M. & SEECK, A. (2009): Fahrerassistenz und Verkehrssicherheit. In: WINNER, H, HAKULI, S. & G. WOLF (Hrsg.), Handbuch Fahrerassistenzsysteme. Grundlagen, Komponenten und Systeme für die aktive Sicherheit und Komfort (S. 24-32). Wiesbaden: Vieweg & Teubner

GENSCHOW, J., STURZBECHER, D. & WILLMES-LENZ, G. (2013): Forschungsberichts zum Projekt „Fahranfängervorbereitung im internationalen Vergleich“ (Vorläufiger Ergebnisbericht zum BASt-Forschungsprojekt FP 82.325/2007). Unveröffentlichtes Manuskript. Vehlefanz: IFK

GLASER, B. G. & STRAUSS, A. L. (1967): The discovery of grounded theory. Chicago: Aldine

GRADY, R. (1992): Practical software metrics for project management and process improvement. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall

GRATTENTHALER, H., KRÜGER, H.-P. & SCHOCH, S. (2009): Bedeutung der Fahrpraxis für den Kompetenzerwerb beim Fahrenlernen. (Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Reihe „Mensch und Sicherheit“, M 201). Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW

GREGERSEN, N. P. & NYBERG, A. (2002): Lay Instruction during Driver Training – A Study on How it is Carried Out and its Impact on road safety. Linköping: Swedish National Road and Transport Research Institute

GREENO, J. G., COLLINS, A. & RESNICK, L. B. (1996): Cognition and learning (Ch. 2). In: D. C. BERLINER & R. C. CALFEE (eds.), Handbook of Educational Psychology (pp. 15-46). New York: MACMILLAN

GREWE, W. & WENTURA, D. (1997): Wissenschaftliche Beobachtung – Eine Einführung. Weinheim: PVU

GRONER, R., RAESS, S. & SURY, P. (2008): Usability: Systematische Gestaltung und Optimierung von Benutzerschnittstellen. In: BATINIC, B. & M. APPEL (Hrsg.), Medienpsychologie (S. 426-446). Heidelberg: Springer

GRUBER, H. & MANDL, H. (1996): Das Entstehen von Expertise. In: J. HOFFMANN & W. KINTSCH (Hrsg.), Enzyklopädie der Psychologie, C/II/7, (S. 583-615). Göttingen: Hogrefe

GRÜMER, K.-W. (1974): Beobachtung. Stuttgart: Teubner

GRÜNDL, M. (2005): Fehler und Fehlverhalten als Ursache von Verkehrsunfällen und Konsequenzen für das Unfallvermeidungspotenzial und die Gestaltung von Fahrerassistenzsystemen, Universität Regensburg, Dissertation (URL: http://www.opus-bayern.de/uni-regensburg/volltexte/2005/555/; Abruf: 27.10.2011)

GUERRINI, R. (2011): Dossier Notbremsung. L Drive, Nr. 3/2011, S. 8 & 10

GUTHKE, J. (1990): Grundzüge der Testkonstruktion und Testauswertung. In: J. GUTHKE, H. R. BÖTTCHER & L. SPRUNG (Hrsg.), Psychodiagnostik (S. 201-324). Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften

HÄCKER, H. & STAPF, K. (Hrsg.) (2004): Dorsch, Psychologisches Wörterbuch. Bern: Hans-Huber Verlag

HAMPEL, B. (1977): Möglichkeiten zur Standardisierung der Praktischen Fahrprüfung: Bericht zum Forschungsauftrag 7516 der Bundesanstalt für Straßenwesen. Köln: Technischer Überwachungs-Verein Rheinland e. V.

HAMPEL, B. & STURZBECHER, D. (2010): Methodische Entwicklung der praktischen Fahrerlaubnisprüfung in der Vergangenheit. In: D. STURZBECHER, J. BÖNNINGER & M. RÜDEL (Hrsg.), Praktische Fahrerlaubnisprüfung – Grundlagen und Optimierungsmöglichkeiten, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit (S. 44-69). Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW

HAMPEL, B., STURZBECHER, D., MÖNCH, M., TRAUTSCH, J., WAGNER, W. & WEIßE, B. (2009): Die Fahrerlaubnisprüfung als wissenschaftliche Gestaltungsaufgabe. In: J. BÖNNINGER, K. KAMMLER & D. STURZBECHER (Hrsg.), Die Geschichte der Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland (S. 121-176). Bonn: Kirschbaum

HAMPEL, B. & KÜPPERS, F. (1982): Ermittlung der an Fahrprüfungsorte zu stellenden Anforderung.

Bericht zum FA 7516 der Bundesanstalt für Straßenwesen. Köln: TÜV Rheinland

HASEMANN, K. (1983): Verhaltensbeobachtung und Ratingverfahren. In: K. J. GROFFMANN & L. MICHEL (Hrsg.), Enzyklopädie der Psychologie (Serie II: Bd. 4) (S. 434-488). Göttingen: Hogrefe

HATAKKA, M., KESKINEN, E., GREGERSEN, N. P. & GLAD, A. (1999): Theories and aims of educational and training measures. In: S. SIEGRIST (Hrsg.), Driver training, testing and licensing – towards theory based management of young drivers' injury risk in road traffic (Results of EU-Project GADGET, Workpackage 3, BFU-Report 40, S. 13-48). Bern: Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung

HEGENER, M. (2003): Methoden zur Evaluation von Software. Bonn: Informationszentrum Sozialwissenschaften

Heinrich-Böll-Stiftung (2004): Selbstständig lernen – Bildung stärkt Zivilgesellschaft. 6 Empfehlungen der Bildungskommission der Heinrich-Böll-Stiftung. Beltz Verlag: Weinheim und Basel

HERCZEG, M. (2005): Software-Ergonomie: Grundlagen der Mensch-Computer-Kommunikation. München: Oldenbourg

HEUER J. (2003): Expertenevaluation. In: S. HEINSEN & P. VOGT (Hrsg.), Usability praktisch umsetzen – Handbuch für Software, Web, Mobile Devices und interaktive Produkte (S. 115-135). München: Carl Hanser

HEYDEKORN, J., FRISCH, M. & DACHSELT, R. (2010): Eine Architektur zum flexiblen Einsatz von gestischer Interaktion. In: J. ZIEGLER & A. SCHMIDT (Hrsg.), Mensch & Computer 2010 (S. 321-330). München: Oldenburg

Highway Safety Center, Indiana University of Pennsylvania, 2009)

HOFFMANN, S. & BULD, S. (2006): Darstellung und Evaluation eines Trainings zum Fahren in der Fahrsimulation. VDI-Berichte Nr. 1960 – Integrierte Sicherheit und Fahrerassistenzsysteme. Düsseldorf: VDI-Verlag

HÖFT, S. & FUNKE, U. (2006): Simulationsorientierte Verfahren der Personalauswahl. In: H. SCHULER (Hrsg.), Lehrbuch der Personalpsychologie (S. 145-187). Göttingen: Hogrefe

HOLL, F. (2007): Software-Gestaltung: Farbe auf dem Bildschirm. Computer und Arbeit 8-9, 9-16

HOLTZ, R. F. v. (1998): Der Zusammenhang zwischen Mitarbeiterzufriedenheit und Kundenzufriedenheit. München: FGM-Verlag

HOMBURG, C. (Hrsg.) (2008): Kundenzufriedenheit: Konzepte – Methoden – Erfahrungen. Wiesbaden: Gabler

HRISTOV, B. (2009): URL: http://www.qucosa.de/file-admin/data/qucosa/documents/2770/Dissertation-B.Hristov.pdf.; Abruf: 17.11.2011

HYATT L. E. & ROSENBERG, L. H. (1996): A software quality model and metrics for identifying project risks and assessing software quality. Utah: 8th Annual Software Technology Conference

IFO Institut (2012): Fahrschulen. VR Branchen special, Bericht Nr. 68, 1-4

INGENKAMP, K.-H. & LISSMANN, U. (2008): Lehrbuch der pädagogischen Diagnostik. Weinheim: Beltz

ISO/IEC (2005): ISO/IEC 25000 Software Engineering – Software product Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) – Guide to SQuaRE. Geneva: ISO

JAGOW, F.-J. (2010): Rechtliche Bewertung möglicher methodischer Veränderungen bei der praktischen Fahrerlaubnisprüfung. In: D. STURZBECHER, J. BÖNNINGER & M. RÜDEL (Hrsg.), Praktische Fahrerlaubnisprüfung – Grundlagen und Optimierungsmöglichkeiten, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit (S. 145-150). Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW

JAMSON, H. (1999): Curve negotiation in the Leeds Driver Simulator: the role of driver experience (Kapitel 40). In: D. HARRIS (Hrsg.), Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics (S. 351-358). Aldershot: Ashgate

JENSCH, M., SPOERER, E. & UTZELMANN, H. D. (1977): Verkehrsverhaltenslehre. BASt-Bericht FP 7515 Didaktische Verknüpfung von StVO und Gefahrenlehre zur Verbesserung des theoretischen Fahrunterrichts

JONAS, R. (2009): Effiziente Protokolle und Berichte. Renningen: expert

JÜRGENS, E. & SACHER, W. (2008): Leistungserziehung und pädagogische Diagnostik in der Schule – Grundlagen und Anregungen für die Praxis. Stuttgart: Kohlhammer

KAISER, M. O. (2002): Erfolgsfaktor Kundenzufriedenheit: Dimensionen und Messmöglichkeiten. Berlin: Erich Schmidt-Verlag

KANNING, U. P. (2004): Standards der Personaldiagnostik. Göttingen: Hogrefe

KANNING, U. P. (2005): Soziale Kompetenzen – Entstehung, Diagnose und Förderung. Göttingen: Hogrefe

KAUFFELD, S. & GROTE, S. (2002) Kompetenz – ein strategischer Wettbewerbsfaktor. Personal, 11, 30-32

KAUFHOLD, M. (2006): Kompetenz und Kompetenzerfassung: Analyse und Beurteilung von Verfahren der Kompetenzerfassung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften

KAUFMANN, C. & RISSER, R. (2009): Verkehrspsychologische Untersuchungen – Validierung mithilfe von Fahrverhaltensbeobachtungen. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, 4, 188-193

KAUSSNER, Y. (2007): Fahrtauglichkeit bei M. Parkinson. Würzburg: Dissertation der der Julius-Maximilans-Universität Würzburg

KELLY, A. V. (2009): The Curriculum: Theory and Practice. London: SAGE Publications Ltd.

KEMPEN, B. (2008): Fahrerassistenz und Wiener Weltabkommen. Vortrag auf dem 3. Sachverständigentag, 25. und 26. Feb. 2008 (URL:. http://www.sachverstaendigentag21.de/svt2008/downloads/2._Vertrag_-_Prof._Kempen_-_Praesentation.pdf.; Abruf: 17.10.2011)

KERSTING, M. (2008): DIN Screen, Version 2. Leitfaden zur Kontrolle und Optimierung der Qualität von Verfahren und deren Einsatz bei beruflichen Eignungsbeurteilungen. In: KERSTING, M. (Hrsg.). Qualitätssicherung in der Diagnostik und Personalauswahl – der DIN Ansatz (S. 141-210). Göttingen: Hogrefe

KESKINEN, E., HATAKKA, M. & LAAPOTTI, S. (1988): Final report of the development project concerning the evaluation of driving skills (in Finish). Turku: Department of Psychology, University of Turku

KLEBELSBERG, D. v., BIEHL, B., FUHRMANN, J. & SEYDEL, U. (1970): Fahrverhalten – Beschreibung, Beurteilung und diagnostische Erfassung. Kuratorium für Verkehrssicherheit, Kleine Fachbuchreihe, Sd. 8, Wien

KLIEME, E. (2004): Der Beitrag von Bildungsstandards zur Qualitätssicherung und Qualitätsentwicklung in Schulen, KMK-Fachtagung „Implementation der Bildungsstandards“ Berlin, 2. April 2004 (URL: http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2004/2004_04_02-Klieme-Bildungsstandards-Qualitaet.pdf; Abruf: 16.11.2012)

KLIEME, E., AVENARIUS, H., BLUM, W., DÖBRICH, P., GRUBER, H., PRENZEL, M., REISS, K., RIQUARTS, K., ROST, J., TENORTH, H.-E. & VOLLMER, H. J. (2007): Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise (unveränderte Auflage). Bonn/Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (http://www.bmbf.de/pub/zur_entwicklung_nationaler_bildungsstandards.pdf; Abruf: 16.11.2012)

KLIEME, E. & LEUTNER, D. (2006), Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. Überarbeitete Fassung des Antrags an die DFG auf Einrichtung eines Schwerpunktprogramms. (URL: http://kompetenzmodelle.dipf.de/pdf/rahmenantrag; Abruf: 26.03.2012)

KNOLL, P. M. (2009): Prädiktive Fahrerassistenzsysteme. Vorlesung an der Universität Karlsruhe im Wintersemester 2008/2009

KOCHINKA, A. (2010): Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie. In: G. MEY & K. MRUCK (Hrsg.), Beobachtung (S. 449-475). Wiesbaden: VS-Verlag

KOEPPEN, K., HARTIG, J., KLIEME, E. & LEUTNER, D. (2008): Current issues in competence modeling and assessment. Journal of Psychology, 216 (2), 61-73

KÖTTER, S. & NORDMANN, E. (1987): Diagnostische Beobachtungsverfahren. In: M. CIERPKA (Hrsg.), Familiendiagnostik. Berlin: Springer

Kraftfahrt-Bundesamt (2012a): Fahrerlaubnisprüfungen – Basistabelle im Jahr 2010 (URL: http://www.kba.de/cln_030/nn_1177708/DE/Statistik/Kraftfahrer/Fahrerlaubnisse/Fahrerlaubnispruefungen/2010/2010__fe__p__feklassen.html; Abruf: 22.10.2012)

Kraftfahrt-Bundesamt (2012b): Fahrlehr-Erlaubnisse – Deutschland und seine Länder am 1. Januar 2012 (URL: http://www.kba.de/cln_030/nn_191556/DE/Statistik/Kraftfahrer/Fahrerlaubnisse/FahrlehrErlaubnisse/2012__fe__fl__dusl__lebensalter.html; Abruf: 22.10.2012)

KROHNE, H. W. & HOCK, M. (2007): Psychologische Diagnostik – Grundlagen und Anwendungsfelder. Stuttgart: Kohlhammer

KROJ, G. & PFEIFFER, G. (1973): Der Kölner-Fahrverhaltens-Test (K-V-F-T). Faktor Mensch im Verkehr, Heft 21

KUNZ, J. & WEINAND, M. (2012): Qualitätssicherung im Fahrerlaubniswesen. In: HIMMELREICH, K. & HALM, W. (Hrsg.), Handbuch des Fachanwalts, 4. überarbeitete und erweiterte Auflage. Köln: Luchterhand, 2061-2073

LAAPOTTI, S., KESKINEN, E., HATAKKA, M. & KATILA, A. (1998): Adding feedback to driving test and customer satisfaction. In: E. KESKINEN, M. HATAKKA, A. KATILA, S. LAAPOTTI, & M. PERAAHO (eds.), Psychology in driver education – experiences and visions (pp. 187-218). Turun yliopisto, psykologian laitos (Original in finnischer Sprache)

LAMSZUS, H. (2008): Curricularer Leitfaden – Praktische Ausbildung Pkw. München: Bundesvereinigung der Fahrlehrerverbände e. V.

LANGWIEDER, K. (2001): Neue Kenntnisse zum Unfallrisiko junger Fahrer. Fahrschulpraxis, Juni 2001, S. 327

LAUESEN, S. (2002): Software requirements – styles and techniques. Harlow: Pearson Education

LEE, S. E., OLSEN, E. C. B. & SIMONS-MORTON, B. G. (2006): Eye glance behavior of novice and experienced adult drivers. TRB 85th Annual Meeting, 22.-24. Januar 2006. Washington, D.C.

LIENERT, G. A. & RAATZ, U. (1998): Testaufbau und Testanalyse. Weinheim: Beltz/PVU

LOTAN, T., & TOLEDO, T. (2006): An in-vehicle data recorder for evaluation of driving behavior and safety. Preprints of the 85th Annual Transportation Research Board Annual Meeting

MAAG, U., LABERGE-NADEAU, C., DESJARDINS, D., MESSIER, S. & MORIN I. (2001): Three year injury crash records of new licensees with suspensions or invalidity periods lasting 90 days or more. Annu Proc Assoc Adv Automot Med. 45, 387-401

MacDONALD, W. (1988): Driver performance measures and licence tests: A literature review. Report CR57. Federal Office of Road Safety

MARIN, E. & WAWRINOWSKI, U. (2006): Beobachtungslehre: Theorie und Praxis reflektierter Beobachtung und Beurteilung. Weinheim: Juventa

MARSH, C. J. (2009): Key Concepts for Understanding Curricula. London: Routledge

MAYCOCK, G. & FORSYTH, E. (1997): Cohort study of learn and novice drivers. Part 4. Novice driver accident in relation to methods of learning to drive, performance in the driving test and self assessed driving ability and behaviour (TRL Report 275). Crowthorne: Transport Research Laboratory

MAYCOCK, G., LOCKWOOD, C. & LESTER, F. (1991): The accident liability of car drivers (TRRL RR 315, UMTRI-82404). Crowthorne: Transport and Road Research Laboratory

MAYHEW, D. R. & SIMPSON, H. M. (1996): Effectiveness and role of driver education and training in a graduated licensing system. Ottawa, Canada: Traffic Injury Research Foundation

McCARTT, A. T., MAYHEW, D. R., BRAITMAN, K. A., FERGUSON, S. A. & SIMPSON, H. M. (2009): Effects of Age and Experience on Young Driver Crashes: Review of Recent Literature. Traffic Injury Prevention, 10 (3), 209-219

McGLADE, F. (1960): A new Road Test. Center of Safety Education New York University Shell Traffic Safety Center

McGLADE, F. (1963): Testing Driving Performance: Development and Validation techniques. Highway Research Board, News Nr. 5, 13-22

McKNIGHT, A. J. & ADAMS, B. B. (1970): Driver Education Task Analysis. Volume I: Task Desriptions. Alexandria, VA: Human Resources Research Organization

McKNIGHT, A. J. & ADAMS, B. B. (1970): Driver Education Task Analysis. Volume II: Task

Analysis Methods. Final Report. Alexandria, VA: Human Resources Research Organization

McKNIGHT, A. J. & HUNDT, A. G. (1971): Driver Education Task Analysis. Volume III: Instructional Objectives. Final Report. Alexandria, VA: Human Resources Research Organization

McKNIGHT, A. J. & ADAMS, A. G. (1971): Driver Education Task Analysis. Volume IV: The development of instructional objectives. Final Report. Alexandria, VA: Human Resources Research Organization

MEFFERT, H. & BRUHN, M. (2009): Dienstleistungsmarketing. Grundlagen – Konzepte – Methoden. Mit Fallstudien. Wiesbaden: Gabler

MERKENS, H. (1997): Stichproben bei qualitativen Studien. In: B. FRIEBERTSHÄUSER & A. PRENGEL (Hrsg.), Handbuch Qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft (S. 97-106). Weinheim: Juventa

MEES, U. (1977): Einführung in die systematische Verhaltensbeobachtung. In: U. MEES & H. SELG (Hrsg.), Verhaltensbeobachtung und Verhaltensmodifikation – Anwendungsmöglichkeiten im pädagogischen Bereich (S. 14-32). Stuttgart: Klett

MICHEL, L. & CONRAD, W. (1982): Theoretische Grundlagen psychometrischer Tests. In: K. J. GROFFMANN & L. MICHEL (Hrsg.), Enzyklopädie der Psychologie (Serie II: Bd. 1) (S. 1-129). Göttingen: Hogrefe

MICHON, J. A. (1985): A critical view of driver behavior models: what do we know, what should we do? In: L. EVANS & R. C. SCHWING (Hrsg.), Human behavior and traffic safety. New York: Plenum Press

MILLER, G. A. (1956): The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. Psychological Review 63 (2), 81-97

MOLINA, K. de (2008): Basiswissen über Fahrerassistenzsysteme. CTI Seminar in Dornach, Juni 2008

MÖRL, S., KLEUTGES, C. & ROMPE, K. (2009): Die Entwicklung der Fahrerlaubnisprüfung in der Bundesrepublik 1989. In: J. BÖNNINGER, K. KAMMLER & D. STURZBECHER (Hrsg.), Die Geschichte der Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland. Bonn: Kirschbaum

MOOSBRUGGER, H. & KELAVA, A. (Hrsg.) (2012): Testtheorie und Fragebogenkonstruktion. (2., aktual. u. überarb. Auflage). Heidelberg: Springer

MÜLLER, M. G. (2003): Grundlagen der visuellen Kommunikation. Konstanz: UVK

MUSICANT, O., LOTAN, T. & TOLEDO, T. (2007): Safety correlation and implications of an in-vehicle data recorder on driver behavior. TRB Annual Meeting

NAGEL, E. (2008): Recording device and E-card in the practical test (CIECA-HAK Kongress Harmonisierung rettet Leben – Zagreb, Kroatien 29.-30. Mai 2008). Abgerufen am 02.09.2011 von http://www.cieca.be/download/Nagel.pdf

NERDINGER, F. W., BLICKLE, G. & SCHAPER, N. (2011): Arbeits- und Organisationspsychologie. (2., überarbeitete Auflage). Heidelberg: Springer

NIELSEN, J. (1992): Finding usability problems through heuristic evaluation. Proceedings (373-380). Gehalten auf der SIGCHI conference on human factors in computing systems. Monterey, CA

NIELSEN, J. (1993): Iterative user interface design. IEEE Computer, 26 (11), 32-41

NIELSEN, J. (1994): Heuristic evaluation. In: J. NIELSEN & R. L. MACK (Hrsg.), Usability inspection methods (S. 25-62). New York, NY: Wiley

NIELSEN, J. (2011): Parallel & Iterative Design + Competitive Testing = High Usability (URL: http://www.useit.com/alertbox/design-diversity-process.html.; Abruf: 23.05.2011)

NIELSEN, J. & LORANGER, H. (2006): Prioritizing web usability. Indianapolis: New Riders Press

NILSSON, P. O. (2008): Pen and Smartphone fix the practical driving test (CIECA-HAK-Kongress Harmonisierung rettet Leben – Zagreb, Kroatien 29.-30. Mai 2008) (URL: http://www.cieca.be/download/Nilsson.pdf.; Abruf: 02.09.2011)

NOWAKOWSKA, M. (1973): Grundkonzeption der Theorie psychologischer Tests. Eine nichtformale Darstellung. Probleme und Ergebnisse der Psychologie, 44, 5-23 und 45, 5-18

OBERMANN, C. (2009): Assessment Center: Entwicklung, Durchführung, Trends. Wiesbaden: Gabler

OECD (2001): Bildung auf einen Blick. OECD-Indikatoren 2001. Zentrum für Forschung und Innovation im Bildungswesen. Paris

OLIVA, P. (1997): The curriculum: Theoretical dimensions. New York: Longman

PAGE, S. (2000): Achieving 100% Compliance of Policies and Producers. New York: Process Improvement Pub

PARADIES, L., WESTER, F. & GREVING, J. (2005): Praxisbuch: Leistungsbemessung und -bewertung. Berlin: Cornelsen Scriptor

PATTON, M. Q. (2002): Qualitative research and evaluation methods. Thousand Oaks, CA: Sage

PETZHOLTZ, W. (2002): Maximales Abbremsen eines Kategorie-B-Kraftfahrzeuges. CIECA magazine forum, issue nr. 10, S. 1-2

PILLER, F. (2006): Kundenintegration im Innovationsprozess als Schlüssel zur Kundenzufriedenheit. In: C. HOMBURG (Hrsg.), Kundenzufriedenheit: Konzepte – Methoden – Erfahrungen (S. 431-460). Wiesbaden: Gabler

PRATO, C. G., TOLEDO, T., LOTAN, T. & TAUBMAN, BEN-ARI, O. (2010): Modeling the behavior of novice young drivers during the first year after licensure. Accident Analysis & Prevention, vol. 42, no. 2, pp. 480-486

RASMUSSEN, J. (1983): Skills, rules, and knowledge; signals, signs, and symbols, and other distinctions in human performance models. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, SMC-13(3), 257-266

RASMUSSEN, J. (1986): Information processing and human-machine interaction. An approach to cognitive engineering. New York: Academic Press

RETTIG, K. & HORNKE, L. F. (2000): Adaptives Testen. In: W. SARGES (Hrsg.), Management-Diagnostik (S. 557-564). Göttingen: Hogrefe

RHEINBERG, F. (2008): Bezugsnormen und die Beurteilung von Lernleistung. In: W. SCHNEIDER & M. HASSELHORN (Hrsg.), Handbuch Pädagogische Psychologie (S. 178-186). Göttingen: Hogrefe

RILEY, M. C. & McBRIDE, R. S. (1974): Safe Performance Curriculum for Secondary School Driver Education: Program Development, Implementation, and Technical Findings. Final Report. Alexandria: Human Resource Research Organization

RISSER, R. & BRANDSTÄTTER, Chr. (1985): Die Wiener Fahrprobe – Freie Beobachtung: Wien: Kleine Fachbuchreihe des Kuratoriums für Verkehrssicherheit

ROELOFS E., VISSERS, J., van ONNA, M. & NÄGELE, R. (2009): Validity of an on-road driver performance assessment within an initial Driver training context. Proceedings of the 5th International Driving Symposium on Human Factors in Driver Assessment and Design. University of Iowa

ROELOFS, E., van ONNA, M. & VISSER, J. (2010): Development of the Driver Performance Assessment: Informing Learner Drivers Cognitive of their Driving Progress, in Driver Behavior and Training, vol. IV. Ed. by Dorn, L. Ashgate, 37-50

ROLOFF, S. (2002): Hochschuldidaktisches Seminar – Mündliche Prüfungen (URL: http://www.lehrbeauftragte.net/documents_public/MuendlPruef_Roloff.pdf.; Abruf: 22.08.2011)

ROST, F. (2010): Lern- und Arbeitstechniken für das Studium. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften

ROTH, H. (1971): Pädagogische Anthropologie Band II. Entwicklung und Erziehung. Hannover: Hermann-Schroedel-Verlag

ROTH, E. & HOLLING, H. (Hrsg.) (1999): Sozialwissenschaftliche Methoden: Lehr- und Handbuch für Forschung und Praxis. München: Oldenburg

RUBIN, A. (2012): Statistics for Evidence-Based Practice and Evaluation. Belmont, CA: Brooks Cole

RÜDEL, M., STURZBECHER, D., GENSCHOW, J. & WEIßE, B. (2011): Entwicklung innovativer Aufgabentypen und Prüfungsformen zur erweiterten Fahrkompetenzerfassung. In: TÜV│DEKRA arge tp 21 (Hrsg.), Innovationsbericht zur Optimierung der theoretischen Fahrerlaubnisprüfung – Berichtszeitraum 2009/2010, 68-75. Dresden: TÜV│DEKRA arge tp 21

SACKETT, P. R., ZEDECK, S. & FOGLI, L. (1988): Relations between measures of typical and maximum job performance. Journal of Applied Psychology, 73, 482-486

SCHADE, F.-D. (2001): Daten zur Verkehrsbewährung von Fahranfängern. Reanalyse von Rohdaten der Untersuchung von E. HANSJOSTEN und F. D. SCHADE (1997, Legalbewährung von Fahranfängern. Berichte der BASt, Reihe Mensch und Sicherheit, Heft M 71). Unveröffentlichtes Manuskript. Flensburg: Kraftfahrt-Bundesamt

SCHECKER, H. & PARCHMANN, I. (2006): Modellierung naturwissenschaftlicher Kompetenz. In: ZfDN 12, 45-66

SCHNEIDER, W. (1977): Bestandsaufnahme und Entwicklungsaspekte der Fahrerlaubnisprüfung. In: Entwicklungen und Konzepte für die Fahrerlaubnisprüfung. Köln: TÜV Rheinland

SCHNEIDER, W. (2008): Ergonomische Gestaltung von Benutzungsschnittstellen – Kommentar zur Grundsatznorm DIN EN ISO 9241-110. Berlin: Beuth

SCHNEIDER, W. & KORNMEIER, M. (2006): Kundenzufriedenheit: Konzept, Messung, Management. Bern: Haupt

SCHNELL, R., HILL, P. B. & ESSER, E. (2008): Methoden der empirischen Sozialforschung. München: Oldenbourg

SCHUBERT & EDLER (1965): Die Auswirkung von Konstitution und Persönlichkeit auf die Unfallgefährdung im Verkehr. Methoden zur Begutachtung des Fahrverhaltens. FA des Bundesministeriums für Gesundheitswesen

SCHUBERT, W. & WAGNER, T. (2003): Die psychologische Fahrverhaltensbeobachtung – Grundlagen, Methodik und Anwendungsmöglichkeiten. Zeitschrift für Verkehrssicherheit 49 (1), 119-127

SCHUBERT, W., SCHNEIDER, W., EISENMENGER, W. & STEPHAN, E. (2005): Begutachtungs-Leitlinien zur Kraftfahreignung. Bonn: Kirschbaum-Verlag

SCHULER, H. (2001): Lehrbuch der Personalpsychologie. Göttingen: Hogrefe

SCHULER, H. & FUNKE, U. (1995): Diagnose beruflicher Eignung und Leistung. In: H. SCHULER (Hrsg.), Lehrbuch Organisationspsychologie (S. 235-283). Göttingen: Hogrefe

SCHUMANN, S. (2006): Repräsentative Umfrage – Praxisorientierte Einführung in empirische Methoden und statistische Analyseverfahren. München: Oldenbourg

SCHUSCHKE, W., DAUBENSPECK, H. & SATTELMACHER, P. (2008): Bericht, Gutachten und Urteil. 34., neu bearb. Aufl. München: Vahlen

SCHWENKMEZGER, P. & HANK, P. (1993): Papier-Bleistift versus computerunterstützte Darbietung von State-Trait-Fragebogen: eine Äquivalenzuntersuchung. Diagnostica, 39 (3), 189-210

SEECK, A. & GASSER, T. M. (n. d.): Klassifizierung und Würdigung der rechtlichen Rahmenbedingungen im Zusammenhang mit der Einführung moderner FAS. Unveröffentlichtes Manuskript. Bergisch Gladbach: Bundesanstalt für Straßenwesen

SEVERING, E. (2011): Prüfungen und Zertifikate in der beruflichen Bildung: eine Einführung. In: E. SEVERING & R. WEIß (Hrsg.), Prüfungen und Zertifizierungen in der beruflichen Bildung: Anforderungen – Instrumente – Forschungsbedarf (S. 15-36). Bielefeld: wbv

SEXTON, B. & GRAYSON, G. B. (2010a): The accident history and behaviours of new drivers who pass their first practical driving test. TRL published report (PPR427). Crowthorne: Transport Research Laboratory

SHNEIDERMAN, B., PLAISAN, C., COHEN, M. & JACOBS, S. (2009): Designing the user interface: Strategies for effective Human-Computer Interaction. Boston: Bearson

SMUC, M., CHRIST R. & GATSCHA, M. (2002): SAF (System zur Analyse des Fahrverhaltens).

Regensburg: 38. BDP-Kongress für Verkehrspsychologie

SPRUNG, L. & SPRUNG, H. (1984): Grundlagen der Methodologie und Methodik der Psychologie. Berlin: Deutscher Verlag der Wissenschaften

STAPELKAMP, T. (2007): Screen- und Interfacedesign – Gestaltung und Usability für Hard- und Software. Berlin: Springer

Statistisches Bundesamt (2010): Verkehrsunfälle – Unfälle von 18- bis 24-Jährigen im Straßenverkehr. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt

Statistisches Bundesamt (2010A): Verkehrsunfälle – Unfallentwicklung im Straßenverkehr. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt

STEHMAN, S. V. (1997): Selecting and interpreting measures of thematic classification accuracy. Remote Sensing of Environment, 62 (1), 77-89

STEINER (Hrsg.) (2009): Online-Assessment – Grundlagen und Anwendung von Online-Tests in der Unternehmenspraxis. Heidelberg: Springer

STIENSMEIER-PELSTER, J. (2005): Integratives Konzept zur Senkung der Unfallrate junger Fahrerinnen und Fahrer – Evaluation des Modellversuchs im Land Niedersachsen. Berichte der BASt, Reihe Mensch & Sicherheit, Heft M 170. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW

STRAUBE, M. (2011): Volkswirtschaftliche Kosten durch Straßenverkehrsunfälle 2009. BASt Forschung kompakt, 4

STURZBECHER, D. (2004) (Hrsg.): Manual für die pädagogisch qualifizierte Fahrschulüberwachung. Potsdam: Universität

STURZBECHER, D. (2010): Methodische Grundlagen der praktischen Fahrerlaubnisprüfung. In: D. STURZBECHER, J. BÖNNINGER & M. RÜDEL (Hrsg.) Praktische Fahrerlaubnisprüfung – Grundlagen und Optimierungsmöglichkeiten, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit (S. 17-38). Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW

STURZBECHER, D., BIEDINGER, J., BÖHNE, A., BÖNNINGER, J., v. BRESSENSDORF, G., GLOWALLA, P., KAUP, M., KLEUTGES, C., MÜLLER, G., MÜLLER, R., PETZHOLTZ, W., RADERMACHER, R., SCHMIDT, A. & WAGNER, W. (2010): Die praktische Fahrerlaubnisprüfung in der Gegenwart. In: D. STURZBECHER, J. BÖNNINGER & M. RÜDEL (Hrsg.), Praktische Fahrerlaubnisprüfung – Grundlagen und Optimierungsmöglichkeiten, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit (S. 70-144). Wirtschaftsverlag NW

STURZBECHER, D., BÖNNINGER, J. & RÜDEL, M. (Hrsg.) (2010): Praktische Fahrerlaubnisprüfung – Grundlagen und Optimierungsmöglichkeiten. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW

STURZBECHER, D., BÖNNINGER, J., RÜDEL, M. & MÖRL, S. (2011): Arbeitshilfe Fahrerassistenzsysteme und die Prüfung von Fahrkompetenz in der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung. Dresden: TÜV | DEKRA arge tp 21

STURZBECHER, D. & KALTENBAEK, J. (I. D.): Risikoerkennung bei Fahranfängern – Was kann die Fahranfängervorbereitung zur Risikobeurteilung beitragen? Tagungsband des 7. gemeinsamen Symposiums DGVP und DGVM in Potsdam. Bonn: Kirschbaum

STURZBECHER, D., MÖNCH, M., KISSIG, S. & MARSCHALL, M. (2009): Die Entwicklung der Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland von den Anfängen bis 1945. In: J. BÖNNINGER, K. KAMMLER & D. STURZBECHER (Hrsg.). Die Geschichte der Fahrerlaubnisprüfung in Deutschland. Bonn: Kirschbaum

STURZBECHER, D. & MÖRL, S. (2008): Methodensystem zur Erfassung der Zufriedenheit mit der Fahrerlaubnisprüfung. Dresden: TÜV | DEKRA arge tp 21

STURZBECHER, D., MÖRL, S. & GENSCHOW, J. (2010): Die deutsche praktische Fahrerlaubnisprüfung im internationalen Vergleich. In: D. STURZBECHER, J. BÖNNINGER & M. RÜDEL (Hrsg.), Praktische Fahrerlaubnisprüfung – Grundlagen und Optimierungsmöglichkeiten, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit (S. 150-169). Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW

STURZBECHER, D. & WEIßE, B. (2011): Möglichkeiten der Modellierung und Messung von Fahrkompetenz. In: TÜV I DEKRA arge tp 21 (Hrsg.),

Innovationsbericht zur Optimierung der Theoretischen Fahrerlaubnisprüfung – Berichtszeitraum 2009/2010. Dresden: TÜV I DEKRA arge tp 21

SWELLER, J. (2006): How the Human Cognitive System Deals with Complexity. In: J. ELEN & R. E. CLARK (Hrsg.), Handling Complexity in Learning Environments: Theory and Research (S. 13-25). Amsterdam: Elsevier

TENORTH, H.-E. & TIPPELT, R. (Hrsg.) (2007): Handlexikon Pädagogik. Weinheim: Beltz

Testkuartorium (2010): TBS-TK. Testbeurteilungssystem des Testkuratoriums der Föderation Deutscher Psychologenvereinigungen. Revidierte Fassung vom 09. September 2009. Psychologische Rundschau, 61, 52-56

TIDWELL, J. (2009): Designing interfaces. Sebastopol, CA, USA: O'Reilly Media

TURNER, C. W., LEWIS, J. R. & NIELSEN, J. (2006): Determining usability test sample size. In: W. KARWOWSKI (Hrsg.), International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors (S. 3084-3088). Boca Raton, FL: CRC Press

UNDERWOOD, G., CRUNDALL, D. & CHAPMAN, P. (2002): Selective searching while driving: The role of experience in hazard detection and general surveillance. Ergonomics, 45 (1), 1-12

UNDERWOOD, G., CHAPMAN, P., BROCKLEHURST, N., UNDERWOOD, J. & CRUNDALL, D. (2003): Visual attention while driving: sequences of eye fixations made by experienced and novice drivers. Ergonomics, 46 (6), 629-646

Verein deutscher Ingenieure (2002): Menschliche Zuverlässigkeit; ergonomische Forderungen und Methoden. VDI 4006

Verein deutscher Ingenieure (2007): Zuverlässigkeitsmanagement. VDI 4003

WEINERT, F. E. (1998): Neue Unterrichtskonzepte zwischen gesellschaftlichen Notwendigkeiten, pädagogischen Visionen und psychologischen Möglichkeiten. In: Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst (Hrsg.), Wissen und Werte für die Welt von morgen (Dokumentation Bildungskongress) (S. 101-125). München

WEINERT, F. E. (1999): Konzepte der Kompetenz. Gutachten zum OECD-Projekt „Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations (DeSeCo)". Neuchâtel, Schweiz: Bundesamt für Statistik

WEINERT, F. E. (2001): Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: ders. (Hrsg.), Leistungsmessungen in Schulen (S. 17-31). Weinheim/ Basel

WEISS, D. J. (1985): Adaptive testing by computer. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 53, 774-789

WELLENREUTHER, M. (1982): Grundkurs: Empirische Forschungsmethoden. Für Pädagogen, Psychologen, Soziologen. Königstein/Ts.: Athensäum

WELLS, P., TONG, S., SEXTON, B., GRAYSON, G. B. & JONES, P. (2008): Cohort II: A Study of Learner and New Drivers – Findings. Department for Transport (Road Safety Research Report No. 81)

WESTERMANN, R. (2002): Merkmale und Varianten von Evaluationen: Überblick und Klassifikation. In: Zeitschrift für Psychologie, 210 (1), 4-26

WIDMER, T. & BEYWL, W. (2009): Die Übertragbarkeit der Evaluationsstandards auf unterschiedliche Anwendungsfelder. In: T. WIDMER, W. BEYWL & C. FABIAN (Hrsg.), Evaluation – Ein systematisches Handbuch (S. 243-259). Wiesbaden: VS Verlag

WIECZERKOWSKI, W. & zur OEVESTE, H. (1978): Zuordnungs- und Entscheidungsstrategien. In: K. L. KLAUER (Hrsg.), Handbuch der Pädagogischen Diagnostik, Bd. 4: Methoden der Bildungsberatung und Bildungsforschung (S. 919-951). Düsseldorf: Schwann

WILLMES-LENZ, G. (2008): Chancen des Begleiteten Fahrens in Brandenburg, Beitrag zur Verkehrssicherheitskonferenz Potsdam am 13.11.2008, Potsdam (URL: http://www.aktuell.Forum-verkehrssicheheit.org/_data/Chancen_des_Begleiteten_Fahrens.pdf; Abruf: 26.03.2012)

WILLMES-LENZ, G. (2002): Internationale Erfahrungen mit neuen Ansätzen zur Absenkung des Unfallrisikos junger Fahrer und Fahranfänger. Bergisch Gladbach: Wirtschaftsverlag NW

WILLMES-LENZ, G. (2002), Verringerung des Fahranfängerrisikos durch fahrpraktische Vorerfahrung. Referat auf dem 38. BDP-Kongress für Verkehrspsychologie vom 12.-14. September 2002, Universität Regensburg, Regensburg (URL: http://psydok.sulb.uni-saaland.de/volltexte/2006/752/pdf/willmes_01.pdf; Abruf: 26.03. 2012)

WILLMES-LENZ, G., GROßMANN, H. & BAHR, M. (2011): Weiterentwicklung der Fahranfängervorbereitung in Deutschland. Thesenpapier zur 4. Fachwerkstatt am 15. November 2011. Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach

WILLMES-LENZ, G., GROßMANN, H. & PRÜCHER, F. (2010): Evaluation der Fahranfängermaßnahmen „Begleitetes Fahren ab 17" und „Freiwillige Fortbildungsseminare für Inhaber der Fahrerlaubnis auf Probe". Bericht zum AP-Projekt F1100-4408016 „Evaluation Fahranfängermaßnahmen" vom 31.05.2010 (erweiterte Fassung). Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach

WINNER, H., HAKULI, S. & WOLF, G. (2009): Handbuch Fahrerassistenzsysteme. Wiesbaden: GWV Facherverlage GmbH

WIRTZ, M. & CASPAR, F. (2002): Beurteilerübereinstimmung und Beurteilerreliabilität. Göttingen: Hogrefe

WOTTAWA, H. & THIERAU, H. (2003): Lehrbuch Evaluation. Bern: Hans Huber

ZOLLONDZ, H.-D. (2002): Grundlagen Qualitätsmanagement. Einführung in Geschichte, Begriffe, Systeme und Konzepte. München/Wien: Oldenbourg

## Schriftenreihe

## Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen

## Unterreihe „Mensch und Sicherheit“

# 2007

M 184: **Verkehrssicherheitsbotschaften für Senioren – Nutzung der Kommunikationspotenziale im allgemeinmedizinischen Behandlungsalltag**
Kocherscheid, Rietz, Poppelreuter, Riest, Müller, Rudinger, Engin € 18,50

M 185: **1st FERSI Scientific Road Safety Research-Conference**
Dieser Bericht liegt nur in digitaler Form vor und kann kostenpflichtig unter www.nw-verlag.de heruntergeladen werden € 24,00

M 186: **Assessment of Road Safety Measures Erstellt im Rahmen des EU-Projektes ROSEBUD (Road Safety and Environmental Benefit-Cost and Cost-Effectiveness Analysis for use in Decision-Making)** € 16,00

M 188: **Leistungen des Rettungsdienstes 2004/05 – Analyse des Leistungsniveaus im Rettungsdienst für die Jahre 2004 und 2005**
Schmiedel, Behrendt € 15,50

# 2008

M 189: **Verkehrssicherheitsberatung älterer Verkehrsteilnehmer – Handbuch für Ärzte**
Henning € 15,00

M 190: **Potenziale zur Verringerung des Unfallgeschehens an Haltestellen des ÖPNV/ÖPSV**
Baier, Benthaus, Klemps, Schäfer, Maier, Enke, Schüller € 16,00

M 191: **ADAC/BASt-Symposium „Sicher fahren in Europa“ – Referate des Symposiums vom 13. Oktober 2006 in Baden-Baden**
Dieser Bericht liegt nur in digitaler Form vor und kann kostenpflichtig unter www.nw-verlag.de heruntergeladen werden. € 24,00

M 192: **Kinderunfallatlas**
Neumann-Opitz, Bartz, Leipnitz € 14,50

M 193: **Alterstypisches Verkehrsrisiko**
Schade, Heinzmann € 14,50

M 194: **Wirkungsanalyse und Bewertung der neuen Regelungen im Rahmen der Fahrerlaubnis auf Probe**
Debus, Leutner, Brünken, Skottke, Biermann € 14,50

M 195: **Kongressbericht 2007 der Deutschen Gesellschaft für Verkehrsmedizin (DGVM e.V.) – zugleich 50-jähriges Jubiläum der Fachgesellschaft DGVM – 34. Jahrestag** € 28,00

M 196: **Psychologische Rehabilitations- und Therapiemaßnahmen für verkehrsauffällige Kraftfahrer**
Follmann, Heinrich, Corvo, Mühlensiep, Zimmermann, Klipp, Bornewasser, Glitsch, Dünkel € 18,50

M 197: **Aus- und Weiterbildung von Lkw- und Busfahrern zur Verbesserung der Verkehrssicherheit**
Frühauf, Roth, Schygulla € 15,50

M 198: **Fahreignung neurologischer Patienten – Untersuchung am Beispiel der hepatischen Enzephalopathie**
Knoche € 15,00

# 2009

M 199: **Maßnahmen zur Verbesserung der visuellen Orientierungsleistung bei Fahranfängern**
Müsseler, Debus, Huestegge, Anders, Skottke € 13,50

M 200: **Entwicklung der Anzahl Schwerstverletzter infolge von Straßenverkehrsunfällen in Deutschland**
Lefering € 13,50

M 201: **Bedeutung der Fahrpraxis für den Kompetenzerwerb beim Fahrenlernen**
Grattenthaler, Krüger, Schoch € 20,00

M 202: **Computergestützte Medien und Fahrsimulatoren in Fahrausbildung, Fahrerweiterbildung und Fahrerlaubnisprüfung**
Weiß, Bannert, Petzoldt, Krems € 16,00

M 203: **Testverfahren zur psychometrischen Leistungsprüfung der Fahreignung**
Poschadel, Falkenstein, Pappachan, Poll, Willmes von Hinckeldey € 16,50

M 204: **Auswirkungen von Belastungen und Stress auf das Verkehrsverhalten von Lkw-Fahrern**
Evers € 21,00

M 205: **Das Verkehrsquiz – Evaluationsinstrumente zur Erreichung von Standards in der Verkehrs-/Mobilitätserziehung der Sekundarstufe**
Heidemann, Hufgard, Sindern, Riek, Rudinger € 16,50

# 2010

M 206: **Profile im Straßenverkehr verunglückter Kinder und Jugendlicher**
Holte € 18,50

M 207: **ADAC/BASt-Symposium „Sicher fahren in Europa“**
nur als CD erhältlich € 24,00

M 208: **Volkswirtschaftliche Kosten durch Straßenverkehrsunfälle in Deutschland**
Baum, Kranz, Westerkamp € 18,00

M 209: **Unfallgeschehen auf Landstraßen – Eine Auswertung der amtlichen Straßenverkehrsunfallstatistik**
Heinrich, Pöppel-Decker, Schönebeck, Ulitzsch € 17,50

M 210: **Entwicklung und Evaluation eines Screening-Tests zur Erfassung der Fahrkompetenz älterer Kraftfahrer (SCREEMO)**
Engin, Kocherscheid, Feldmann, Rudinger € 20,50

M 211: **Alkoholverbot für Fahranfänger**
Holte, Assing, Pöppel-Decker, Schönebeck € 14,50

M 212: **Verhaltensanweisungen bei Notsituationen in Straßentunneln**
Färber, Färber € 19,00

M 213: **Begleitetes Fahren ab 17 Jahre – Prozessevaluation des bundesweiten Modellversuchs**
Funk, Grüninger, Dittrich, Goßler, Hornung, Kreßner, Libal, Limberger, Riedel, Schaller, Schilling, Svetlova € 33,00

# 2011

M 214: **Evaluation der Freiwilligen Fortbildungsseminare für Fahranfänger (FSF) – Wirksamkeitsuntersuchung**
Sindern, Rudinger € 15,50

M 215: **Praktische Fahrerlaubnisprüfung – Grundlagen und Optimierungsmöglichkeiten – Methodische Grundlagen und Möglichkeiten der Weiterentwicklung**
Sturzbecher, Bönninger, Rüdel et al. € 23,50

M 216: **Verkehrserziehungsprogramme in der Lehreraus-/Fortbildung und deren Umsetzung im Schulalltag – Am Beispiel der Moderatorenkurse „EVA“, „XpertTalks“, „sicherfahren“ und „RiSk“**
Neumann-Opitz, Bartz € 14,50

M 217: **Leistungen des Rettungsdienstes 2008/09 Analyse des Leistungsniveaus im Rettungsdienst für die Jahre 2008 und 2009**
Schmiedel, Behrendt € 16,50

M 218: **Sicherheitswirksamkeit des Begleiteten Fahrens ab 17. Summative Evaluation**
Schade, Heinzmann € 20,00

M 218b: **Summative Evaluation of Accompanied Driving from Age 17**
Schade, Heinzmann
Dieser Bericht liegt nur in digitaler Form vor und kann unter http://bast.opus.hbz-nrw.de/ heruntergeladen werden.

M 219: **Unterstützung der Fahrausbildung durch Lernsoftware**
Petzoldt, Weiß, Franke, Krems, Bannert € 15,50

# 2012

M 220: **Mobilitätsstudie Fahranfänger – Entwicklung der Fahrleistung und Autobenutzung am Anfang der Fahrkarriere**
Funk, Schneider, Zimmermann, Grüninger € 30,00

M 221: **Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit von Kleintransportern**
Roth € 15,00

M 222: **Neue Aufgabenformate in der Theoretischen Fahrerlaubnisprüfung**
Malone, Biermann, Brünken, Buch € 15,00

M 223: **Evaluation der bundesweiten Verkehrssicherheitskampagne „Runter vom Gas!“**
Klimmt, Maurer € 15,00

M 224: **Entwicklung der Verkehrssicherheit und ihrer Rahmenbedingungen bis 2015/2020**
Maier, Ahrens, Aurich, Bartz, Schiller, Winkler, Wittwer € 17,00

M 225: **Ablenkung durch fahrfremde Tätigkeiten – Machbarkeitsstudie**
Huemer, Vollrath € 17,50

M 226: **Rehabilitationsverlauf verkehrsauffälliger Kraftfahrer**
Glitsch, Bornewasser, Dünkel € 14,00

M 227: **Entwicklung eines methodischen Rahmenkonzeptes für Verhaltensbeobachtung im fließenden Verkehr**
Hautzinger, Pfeiffer, Schmidt € 16,00

M 228: **Profile von Senioren mit Autounfällen (PROSA)**
Pottgießer, Kleinemas, Dohmes, Spiegel,
Schädlich, Rudinger € 17,50

M 229: **Einflussfaktoren auf das Fahrverhalten und das Unfallrisiko junger Fahrerinnen und Fahrer**
Holte € 25,50

M 230: **Entwicklung, Verbreitung und Anwendung von Schulwegplänen**
Gerlach, Leven, Leven, Neumann, Jansen € 21,00

M 231: **Verkehrssicherheitsrelevante Leistungspotenziale, Defizite und Kompensationsmöglichkeiten älterer Kraftfahrer**
Poschadel, Falkenstein, Rinkenauer, Mendzheritskiy, Fimm,
Worringer, Engin, Kleinemas, Rudinger € 19,00

M 232: **Kinderunfallatlas – Regionale Verteilung von Kinderverkehrsunfällen in Deutschland**
Neumann-Opitz, Bartz, Leipnitz € 18,00

# 2013

M 233: **8. ADAC/BASt-Symposium 2012 – Sicher fahren in Europa**
CD-ROM / kostenpflichtiger Download € 18,00

M 234: **Fahranfängervorbereitung im internationalen Vergleich**
Genschow, Sturzbecher, Willmes-Lenz € 23,00

M 235: **Ein Verfahren zur Messung der Fahrsicherheit im Realverkehr entwickelt am Begleiteten Fahren**
Glaser, Waschulewski, Glaser, Schmid € 15,00

M 236: **Unfallbeteiligung von Wohnmobilen 2000 bis 2010**
Pöppel-Decker, Langner
Dieser Bericht liegt nur in digitaler Form vor und kann unter http://bast.opus.hbz-nrw.de/ heruntergeladen werden.

M 237: **Schwer erreichbare Zielgruppen – Handlungsansätze für eine neue Verkehrssicherheitsarbeit in Deutschland**
Funk, Faßmann € 18,00

M 238: **Verkehrserziehung in Kindergärten und Grundschulen**
Funk, Hecht, Nebel, Stumpf € 24,50

M 239: **Das Fahrerlaubnisprüfungssystem und seine Entwicklungspotenziale – Innovationsbericht 2009/2010** € 16,00

M 240: **Alternative Antriebstechnologien – Marktdurchdringung und Konsequenzen – Berichtsjahr 2011 – Abschlussbericht**
Küter, Holdik, Pöppel-Decker, Ulitzsch
Dieser Bericht liegt nur in digitaler Form vor und kann unter http://bast.opus.hbz-nrw.de/ heruntergeladen werden.

M 241: **Intervention für punkteauffällige Fahrer – Konzeptgrundlagen des Fahreignungsseminars**
Glitsch, Bornewasser, Sturzbecher, Bredow,
Kaltenbaek, Büttner € 25,50

M 242: **Zahlungsbereitschaft für Verkehrssicherheit – Vorstudie**
Bahamonde-Birke, Link, Kunert € 14,00

# 2014

M 243: **Optimierung der Praktischen Fahrerlaubnisprüfung**
Sturzbecher, Mörl, Kaltenbaek € 25,50

---

Alle Berichte sind zu beziehen im:

Carl Schünemann Verlag GmbH
Zweite Schlachtpforte 7
28195 Bremen
Tel. (0421) 3 69 03-53
Fax (0421) 3 69 03-48
www.schuenemann-verlag.de

Dort ist auch ein Komplettverzeichnis erhältlich.